

Guía de Residentes 2026

Comisión de Docencia



SaúdMad d

Hospital Clínico
San Carlos

Guía de Residentes 2026

 **Hospital Clínico
San Carlos**
SaludMadrid
Comisión de Docencia

Unidades Docentes

- ALERGOLOGÍA
- ANÁLISIS CLÍNICOS
- ANATOMÍA PATOLÓGICA
- ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
- ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR
- APARATO DIGESTIVO
- BIOQUÍMICA CLÍNICA
- CARDIOLOGÍA
- CIRUGÍA CARDIOVASCULAR
- CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO
- CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL
- CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
- CIRUGÍA PLÁSTICA, ESTÉTICA Y REPARADORA
- CIRUGÍA TORÁCICA
- DERMATOLOGÍA
- ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN
- ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL
- ENFERMERÍA DEL TRABAJO
- ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA
- ENFERMERÍA GERIÁTRICA
- ENFERMERÍA OBSTÉTICO-GINECOLÓGICA
- ENFERMERÍA PEDIÁTRICA
- FARMACIA HOSPITALARIA
- FARMACOLOGÍA CLÍNICA
- GERIATRÍA
- HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA
- INMUNOLOGÍA
- MEDICINA DEL TRABAJO
- MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
- MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
- MEDICINA INTENSIVA
- MEDICINA INTERNA
- MEDICINA NUCLEAR
- MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
- MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y PARASITOLOGÍA
- NEFROLOGÍA
- NEUMOLOGÍA
- NEUROCIRUGÍA
- NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA

- NEUROLOGÍA
- OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
- OFTALMOLOGÍA
- ONCOLOGÍA MÉDICA
- ONCOLOGÍA RADIOTERAPIA
- OTORRINOLARINGOLOGÍA
- PEDIATRIA Y ÁREAS ESPECÍFICAS
- PSIQUIATRÍA PSICOLOGÍA CLÍNICA
- RADIODIAGNÓSTICO
- RADIOFÍSICA HOSPITALARIA
- REUMATOLOGÍA
- UROLOGÍA

Especialidad

ALERGOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Montserrat Fernández Rivas

Tutores:

Dra. Teresa Robledo Echarren

Dra. Leticia Sánchez Morillas

Dra. Sonia Vázquez Cortés

Otros miembros del Servicio:

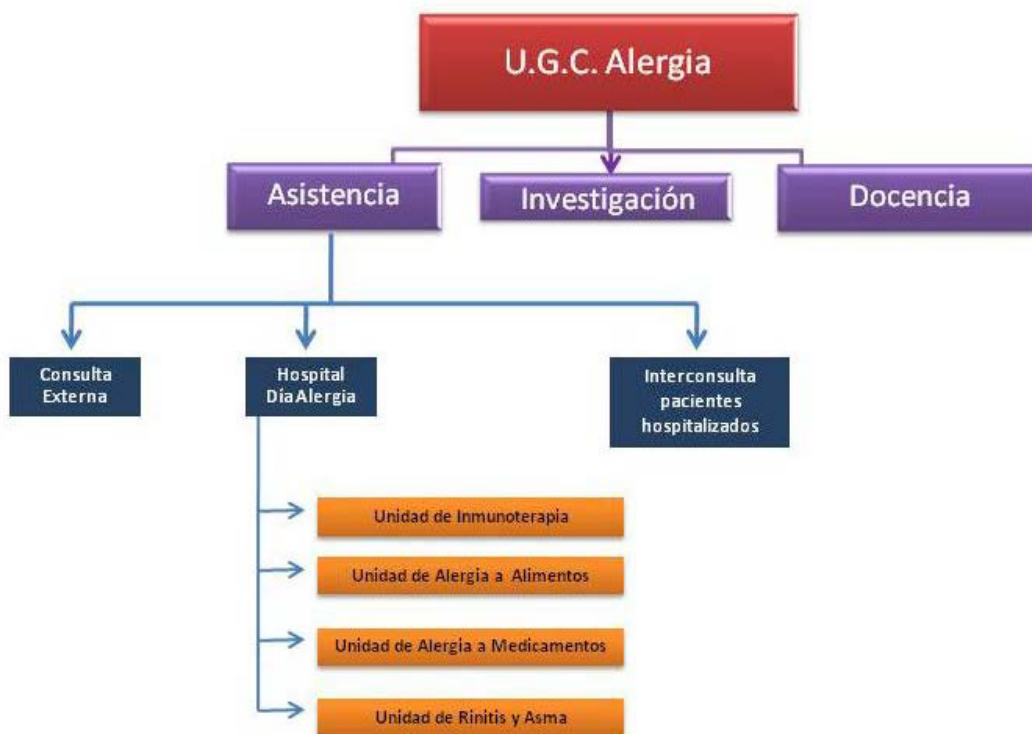
Dra. Nerea Marchán Pinedo

Dra. Guadalupe Marco Martín

Dra. Rosalzira Natasha Vera Barrios

La especialidad de ALERGOLOGÍA se ocupa del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades alérgicas. Se trata de una especialidad definida por la fisiopatología, y no por el órgano. Abarca enfermedades producidas por un mecanismo inmunológico de hipersensibilidad, que se pueden manifestar con afectación de la piel, el aparato respiratorio, digestivo, o tener afectación generalizada, y posible compromiso vital, como la anafilaxia. Es una especialidad en la que se atienden a pacientes de todas las edades, niños y adultos, y en la que se interacciona con otras especialidades con las que se comparten pacientes, ya sea por el órgano de afectación o la edad de los mismos. Sin embargo, la Alergología es la única especialidad que diagnostica y trata las reacciones producidas por alimentos, fármacos e insectos.

El Servicio de Alergología del Hospital Clínico San Carlos es uno de los servicios pioneros en España en la enseñanza de la especialidad, y desde 2008 es una Unidad de Gestión Clínica (UGC). Lleva formando residentes desde 1980 en número de dos por año. Se atienden niños y adultos, y dispone de un Hospital de Día de Alergología independiente con una alergóloga y 6 enfermeras en dedicación exclusiva, y dividido en unidades funcionales (ver esquema). En el Hospital de Día se realizan todas las pruebas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad, lo que incluye, entre otras, todas las provocaciones con inhalantes, alimentos y medicamentos, y la administración de inmunoterapia específica, tratamientos inmunomoduladores, y es donde se realizan las desensibilizaciones a medicamentos y la inmunoterapia con alimentos.



PLAN DE FORMACIÓN

Nuestro plan de formación es el siguiente:

Primer año:

- Rotación Servicio de Medicina Interna: 6 meses.
- Rotación Servicio de Pediatría: 6 meses.

Segundo, tercer y cuarto año:

Rotaciones dentro del Servicio de Alergia:

- Consulta Externa de Alergia: 11 meses
- Interconsulta de pacientes ingresados en otros servicios
- Hospital de Día de Alergia: 11 meses, repartidos en las diferentes unidades del mismo
- Desensibilizaciones a medicamentos

Rotaciones externas obligatorias:

- Servicio Dermatología: 2 meses en HCSC, 1 mes en HULa Paz
- Servicio Neumología: 3 meses.
- Servicio de Inmunología:
 - 1 mes en Inmunología del HCSC
 - 2 meses en Dpto Bioquímica y Física Molecular de la Facultad de Químicas de la UCM (formación en proteómica).

Rotaciones externas optativas:

- Rotación en ORL: 1 mes.
- Rotación en CSUR de Mastocitosis del H. Virgen del Valle de Toledo: 1 mes

Rotación optativa libre de hasta 3 meses en centros de reconocido prestigio nacionales o internacionales formando parte de un proyecto de investigación en un área de interés para el residente.

Guardias durante los cuatro años de formación de presencia física en Urgencias, Medicina Interna y Pediatría.

CURSOS Y CONGRESOS.

R2-R3-R4: Asistencia y participación al Congreso de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) que se celebra una vez al año.

R3: Asistencia y participación en el Congreso de la Academia Europea.

R4: Asistencia y participación en el Congreso de la Academia Americana

Asistencia a cursos especializados nacionales o europeos de calidad científica contrastada y relacionados con diferentes campos de la Alergología (técnicas inmunológicas, inmunoterapia, exploración funcional respiratoria, alergia a alimentos y medicamentos, etc...)

DOCENCIA

Dos sesiones semanales (8 al mes) incluidas en un plan de formación continuada acreditado.

En las 8 sesiones mensuales se incluyen discusión de casos clínicos complejos, sesiones bibliográficas, sesiones monográficas y una sesión conjunta con enfermería.

Sesiones Interhospitalarias el tercer jueves de mes presentadas por diferentes hospitales de la Comunidad de Madrid.

INVESTIGACION

El Servicio de Alergia desarrolla una intensa labor investigadora y está integrado como grupo independiente dentro del Instituto de Investigación del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Tiene tres investigadores contratados, dos alergólogas una de ellas contratada Rio Hortega, y un matemático.

Los principales campos de investigación son la alergia a alimentos y medicamentos, siendo los aspectos más relevantes el diagnóstico molecular, el estudio de fenotipos clínicos y biomarcadores asociados, el manejo de pacientes graves, el desarrollo de inmunoterapia para alergia a alimentos y de desensibilizaciones a fármacos.

Los residentes se pueden integrar en nuestros proyectos nacionales e internacionales de investigación, en equipos multidisciplinarios de excelencia.

Recibirán formación básica en Metodología de la Investigación, presentarán casos en congresos nacionales e internacionales, y publicaciones en revistas internacionales. Existe la posibilidad de iniciar una Tesis Doctoral.

*Nota: Estaremos a su disposición para cualquier consulta en la **Planta Baja Sur**.*

Especialidad

ANÁLISIS CLÍNICOS

Jefe de Servicio/Responsable:

Dr. Fernando Cava Valenciano

Tutores:

Dra. Ana García Álvarez

Dra. Estefanía Martínez González

Dra. Raluca Oancea Ionescu

La especialidad de Análisis Clínicos se imparte en el Servicio de Análisis Clínicos, al igual que la especialidad de Bioquímica Clínica, desde el año de la creación del sistema MIR en 1978.

La Unidad Docente de Análisis Clínicos se encuentra integrada en el Servicio de Análisis Clínicos, que a su vez forma parte del Instituto de Medicina del Laboratorio.

El Instituto de Medicina de Laboratorio (IML) nace en el año 2018 y se enmarca como un órgano más de gestión clínica del Hospital Clínico San Carlos, con el que comparte metas y objetivos generales siendo partícipe de sus líneas estratégicas. Contribuye al diagnóstico, seguimiento, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades en la población.

El servicio posee una amplia experiencia en formación postgrado que es, además, de carácter multidisciplinar, dado que se puede acceder a especialidad a partir de los grados de: Medicina, Farmacia, Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas y Bioquímica.

El programa oficial de la especialidad desarrollado por la Comisión Nacional de Análisis Clínicos se encuentra publicado en BOE por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionessanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Analisisclnicosn.pdf>

La especialidad de Análisis Clínicos comprende el estudio de los procesos metabólicos relacionados con los cambios tanto fisiológicos como patológicos, para lo que aplica los métodos, las técnicas y los procedimientos de la química y bioquímica analítica con el propósito de obtener información útil para la prevención, diagnóstico, pronóstico y evolución de la enfermedad. Además de participar en la interpretación y en la toma de decisiones clínicas a partir de informes analíticos, consultas y asesoramiento especializado, de manera que la misión como instituto esté fundamentada en la promoción de la salud y cuidado del paciente.

Dicho trabajo se realiza en un entorno de máxima calidad y eficiencia, es por ello que el instituto y el servicio se encuentran inmersos en un proceso de renovación integral, incorporando nuevas herramientas de transformación digital, gestión de procesos y reorganización. Además este proyecto incluye la acreditación del laboratorio clínico por la UNE-EN ISO 15189, proceso que ya se ha comenzado y que consideramos conformará nuestra nueva metodología de trabajo, ofreciendo así la máxima fiabilidad en nuestros servicios. En este momento hemos desarrollado todos los procedimientos necesarios para alcanzar la acreditación y estamos a la espera de los resultados de la auditoría.

La triple vertiente está siempre en las líneas estratégicas del servicio, asistencial, docente e investigadora.

El Servicio de Análisis Clínicos está estructurado en las siguientes áreas funcionales:

<ul style="list-style-type: none"> - Área de extracciones: (A) - recepción - extracciones generales y puestos para gestantes, niños y catéteres - salas de espera general y para gestantes y catéteres 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorios especiales: - unidad de genética clínica - área de oncogenética - estudio de seminogramas - elementos traza - proteínas y proteómica - hormonas y metabolismo - unidad de diagnóstico molecular
<ul style="list-style-type: none"> - Área de Laboratorios:(B) - área preanalítica - áreas de servicio: cámaras, planta de agua - laboratorio Core <ul style="list-style-type: none"> - hematología y coagulación - bioquímica manual y automatizada - orinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Área de consultas de genética y fertilidad: (C) - Áreas de apoyo generales: (D) - gestión y administrativa - coordinación técnica y supervisión de enfermería - unidad de Calidad y SSII - aula y sala de reuniones - servicios y vestuario

Existe un manual de acogida del Servicio de Análisis Clínicos a disposición de los residentes a su llegada al hospital.

PLAN DOCENTE

Se aboga por una formación personalizada al residente en función de la capacitación del mismo, de forma que adquiera conocimientos que le permitan así subespecializarse dentro de la propia especialidad. Además, se realiza un seguimiento personalizado mediante entrevistas periódicas con el

tutor donde se pactan los objetivos concretos a conseguir en periodos cortos de tiempo. El residente recibe evaluaciones continuas tanto en el Servicio de la especialidad como en los periodos rotacionales que realice en otros Servicios o Unidades.

El programa de rotaciones se distribuye generalmente de la siguiente forma:

Servicio	Año residencia	Unidad	Duración
Análisis Clínicos	R1	Prenalítica	15 días
	R1	Bioquímica general / Fármacos Orinas	4 meses 1 mes
	R1-R2	Proteínas	3 meses
	R1-R2	Elementos traza	1 mes
	R1-R2	Hormonas y vitaminas / Marcadores tumorales	3 meses
	R1	Hematología básica	4 meses
Análisis Clínicos / Ginecología	R1-R2-R3	Andrología / Cribado prenatal / Reproducción asistida	1 mes
Inmunología	R1-R2	Inmunología / Alergia	1 mes
Microbiología	R1-R2	Microbiología	9 meses
Análisis Clínicos	R3-R4	Biología molecular	2-3 meses
	R3-R4	Genética Clínica	3 meses
	R3-R4	Calidad	3 meses
	R3-R4	Proteómica	1 mes
Hematología Clínica	R3-R4	Hematología Clínica	3 meses
Análisis Clínicos	R3-R4	Libre elección*	3-4 meses
Centros externos	R3-R4	Rotaciones externas**	3-4 meses

*Libre elección: Se puede ampliar las rotaciones en las distintas unidades del servicio de Análisis Clínicos, a petición del residente, siempre y cuando la disponibilidad de la unidad lo permita.

**Rotaciones externas: Se puede realizar un máximo de 12 meses de rotación externa a lo largo de todo el periodo de formación. Estas rotaciones no están permitidas en el primer año de residencia y no suelen ser convenientes en el segundo.

La duración de las rotaciones puede modificarse según las prioridades del residente, previa aprobación del tutor.

FORMACIÓN CONTINUADA

Durante su residencia se asegura que reciban formación específica y continuada, fomentando la asistencia a cursos especializados y a congresos que sean de interés para el futuro especialista, además de su participación activa en los mismo elaborando comunicaciones o posters.

El servicio organiza sesiones semanalmente, tanto clínicas como teóricas. De esta manera, el residente adquiere formación en fisiología y fisiopatología para obtener una formación clínica general, especialmente en aquellas áreas de conocimiento donde la interpretación de los resultados analíticos es clave.

La relación interdisciplinar con las distintas especialidades del Hospital, es imprescindible en la tarea profesional, por lo que la participación en sesiones conjuntas con los servicios del propio Instituto es la pieza clave para desarrollar esta habilidad.

Por otro lado, los residentes irán desarrollando **actividades docentes**, teniendo la posibilidad de colaborar en las numerosas actividades docentes en las que se ve implicado el servicio, actualmente se colabora en las prácticas del Master Universitario de Análisis Sanitarios de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

Formación de Residentes:

El Servicio está acreditado para la formación **de dos residentes de Análisis Clínicos y dos residentes de Bioquímica Clínica** cadaaño.

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

La Unidad docente considera de máximo interés que los especialistas en formación adquieran las habilidades en actividades científicas y de investigación, procurando estimular la realización de tesis doctorales, participación activa tanto en proyectos colaborativos del Instituto como en jornadas hospitalarias, así como colaborar con las diferentes sociedades científicas.

A lo largo de la residencia, participan activamente en proyectos de manera que puedan iniciar un currículum investigador que incluya la presentación de comunicaciones a congresos y la publicación de artículos científicos.

Además el instituto forma parte de las Unidades Transversales de Soporte a la Investigación (UTS), de **Laboratorios, Gabinetes y Servicios Clínicos de apoyo a la investigación (LABSERCLI)** de manera que la actividad que se desarrolla en el instituto es de gran utilidad para fines de investigación.

La vinculación y proximidad a la Universidad Complutense de Madrid facilita la realización de Tesis Doctorales, con la posibilidad de realizar los cursos de doctorado y el inicio de la Tesis Doctoral durante la propia residencia.

VENTAJAS Y OPORTUNIDADES

Debido a que el Servicio de Análisis Clínicos pertenece al Instituto de Medicina del Laboratorio, ofrece la posibilidad de adquirir cualidades extraordinarias para realizar trabajos multidisciplinares en equipo,

obteniendo además una formación completa y adecuada en todas las áreas estratégicas de la Especialidad para obtener un excelente futuro profesional.

Además el hecho de pertenecer a un hospital de tercer nivel y disponer por tanto de todas las especialidades de referencia, de los últimos avances tecnológicos y de amplios recursos, dota al profesional de una alta capacitación y especialización.

Especialidad

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Jefe de Servicio:

Dr. Luis Ortega Medina

Tutores:

Dra. M^a Luisa González Morales

Dra. Isabel Casado Fariñas

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universitario San Carlos posee una tradición de más de 30 años en la formación de médicos residentes. El objetivo de dicha formación no es otro que conseguir, al final de los cuatro años de que consta en la actualidad el periodo de residencia, que el especialista adquiera plena competencia para el desarrollo de su actividad profesional en las tres áreas esenciales de la actividad médica: **asistencia, docencia e investigación.**

En lo que respecta a la **labor asistencial**, el residente se ve implicado desde el primer momento en la valoración diagnóstica completa de **autopsias clínicas, biopsias y citologías**, desde la evaluación inicial de la información clínica y la correlación con otras técnicas diagnósticas, pasando por los procesos de **disección macroscópica** de autopsias y biopsias y por el **estudio microscópico** de secciones histológicas y citologías, realizando asimismo la solicitud e interpretación de **técnicas auxiliares** (histoquímica, inmunohistoquímica, técnicas moleculares) y siendo capaz de la elaboración final de un diagnóstico integrado.

En dicho proceso el residente está **supervisado continuamente** por el facultativo responsable de la subespecialidad y cuenta con el apoyo de residentes mayores y de todo el personal técnico del laboratorio. La actividad formativa y académica del Departamento es continua, con sesiones monográficas diarias de revisión y actualización en temas de interés, cursos acreditados para técnicos y residentes y sesiones **semanales de biopsias y citologías**, en las que se exponen de forma programada casos de interés. Todo ello unido a la disponibilidad permanente del personal facultativo para el análisis y discusión en común de casos problema, lo que consigue que el aprendizaje sea ágil, dinámico e interactivo.

El residente debe rotar necesariamente por las distintas áreas que establece la normativa actualizada (BOE 242 de 10 de Octubre de 2006) sobre el programa de formación de los médicos residentes. Dichas rotaciones están programadas desde el inicio de la residencia (ver calendario). La supervisión del funcionamiento ponderado de las mismas es realizada por los **tutores de residentes** que, en la medida de lo posible, tratan de adaptarlas a las preferencias del residente.

Este dispone, además, de la posibilidad de realizar rotaciones externas en áreas de particular interés, tanto en centros nacionales como internacionales.

El residente realiza módulos de guardias en horario de tarde complementando las actividades realizadas por la mañana.

En lo que respecta a la **labor docente**, el médico residente tiene la posibilidad de colaborar en las numerosas actividades docentes – tanto de pregrado como de postgrado- en las que se ve implicado un servicio que tiene una gran tradición docente y universitaria. Ya sean clases magistrales de pregrado, cursos de postgrado, o actividades de formación continuada en el propio hospital o en otras instituciones (centros de primaria, ciclo formativo superior de técnicos de laboratorio etc.), amén de la participación continua en sesiones anatomoclínicas tanto del propio hospital como interhospitalarias. La acreditación de los programas anuales de sesiones de biopsias, de citologías y de sesiones bibliográficas confieren un valor añadido a dichas actividades formativas.

Además, desde el primer momento, los residentes acuden junto con los facultativos responsables a las reuniones semanales de los distintos comités de tumores, participando en los mismos mediante la presentación y discusión de casos e integrándose activamente en la vida hospitalaria.

Todo ello sin descuidar la asistencia a cursos monográficos específicos, a las reuniones territoriales y nacionales de la Sociedad Española de Anatomía Patológica, así como a los congresos nacionales e internacionales de la especialidad.

En cuanto a la **labor investigadora**, los residentes son invitados desde el momento de su incorporación a participar en los distintos proyectos de investigación del propio servicio (con líneas de investigación en la actualidad en cáncer de pulmón, cáncer colorrectal, meningiomas y tumores del estroma gastrointestinal) y del hospital, así como en proyectos interhospitalarios. Se les estimula a proponer líneas de trabajo poniendo en marcha sus propios proyectos, a participar activamente presentando comunicaciones en congresos nacionales e internacionales, a publicar trabajos de investigación y a realizar su tesis doctoral, para lo que cuentan con el apoyo permanente del personal facultativo del servicio y con la posibilidad de formación en **Metodología de la Investigación** a través de la extensa oferta formativa del centro

PLAN DE FORMACIÓN

Áreas de rotación (BOE 242 de 10 de Octubre de 2006):

- **Patología quirúrgica general:**
 - Dermatopatología
 - Ginecopatología
 - Hematopatología
 - Nefropatología
 - Neuropatología y patología muscular
 - Oftalmopatología
 - Patología de cabeza y cuello

- Patología digestiva
 - Patología hepatobiliopancreática
 - Patología osteoarticular y de partes blandas
 - Patología pulmonar
 - Uropatología
- **Citopatología**
 - Citología general
 - Punción Aspiración con Aguja Fina
 - Control ecográfico
 - EBUS
 - EUS
 - **Patología autopsica**
 - **Patología molecular**

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Clínico San Carlos cubre la totalidad de las áreas de especialización recogidas, de modo que el residente puede cumplir su calendario de rotaciones completo en el propio hospital. Son de particular interés las áreas de **Nefropatología**, de especial trascendencia en nuestro centro dado el elevado número de biopsias realizadas durante el proceso del trasplante (desde el control de la idoneidad del órgano hasta la valoración del rechazo), así como el área de **Sarcomas y otros tumores músculo-esqueléticos del adulto**, ambas reconocidas como unidades CESUR del Sistema Nacional de Salud. En cuanto al área de **Patología Molecular** - externalizada en algunos centros – el Servicio cuenta con numerosas técnicas implementadas (extracción de ácidos nucleicos a partir de muestras en parafina y citología líquida, amplificación de ADN, hibridación in situ, diferentes formas de visualización de geles o microarrays.....) y está en proceso de incorporación de técnicas de secuenciación, siendo este área de diagnóstico molecular objetivo preferente de desarrollo del Departamento de Anatomía Patológica para los próximos años.

Calendario específico de rotaciones por año de residencia

- **Residente de primer año:** Digestivo (3 meses), Ginecología (2 meses), Citología (2 meses), Urología - nefrología tumoral opcional - (2 meses), Cabeza y cuello y partes blandas (1 mes), Dermatología (1 mes).
- **Residente de segundo año:** Patología linfoide y Hepatobiliar (2 meses), Citología (1 mes), Digestivo (1 mes), Ginecología (2 meses), Cabeza y Cuello y partes blandas (1 mes), Dermatología (1 mes), Urología y Nefrología tumoral (1 mes), Patología Molecular (1 mes) y Patología Pulmonar y Cardiovascular (1 mes).

- **Residente de tercer año:** Citología (2 meses), Cabeza y Cuello y partes blandas (1 mes), Neurología y Oftalmología (2 meses), Patología Pulmonar y Cardiovascular (1 mes), Ginecología (1 mes), Nefrología funcional (1 mes), Dermatología (1 mes), Digestivo (1 mes) y Patología Molecular (1 mes).
- **Residente de cuarto año:** Citología (2 meses), Patología linfóide y Hepatobiliar(2 meses), Ginecología (1 mes), Digestivo (1 mes), Dermatología (1 mes) y Partes Blandas y Cabeza y cuello (1 mes), Opcional (3 meses) (intercambiable con rotaciones externas)

Calendario de sesiones del servicio

- **Sesiones semanales de biopsias y citologías** (los lunes)
- **Sesiones diarias de evaluación conjunta de casos problema** (microscopio multicabedal, última hora de la mañana).
- **Sesiones específicas de las distintas áreas de especialización** (de martes a viernes)
- **Curso acreditado de manejo macroscópico de piezas de patología quirúrgica.**
- **Sesiones monográficas sobre técnicas de tallado específicas** (Dermatopatología, Biopsias endoscópicas...)
- Sesiones teóricas monográficas de revisión
- **Charlas sobre técnicas de inclusión, técnicas intraoperatorias (cirugía de Mohs....) para técnicos de laboratorio**
- **Sesiones anatomoclínicas en colaboración con los distintos servicios hospitalarios**

La actividad asistencial en **horario de mañana y de atención continuada**, permite a los residentes disponer de tiempo adicional para la preparación de sesiones y para la realización de labores de investigación.

Especialidad

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Jefe de Servicio en funciones:

Dr. Luis Santé Serna

Tutores:

Dra. Alexandra Alonso Morenza

Dra. Blanca Carrillo Corralejo

Dra. Maria Elena Lopez Medina

Dra. Adriana Monente Ramos

Dr. Pedro de la Calle Elguezabal

Dr. Julio Rey Picazo

"La Anestesiología es la ciencia médica que se ocupa del alivio del dolor y el cuidado global del paciente quirúrgico antes, durante y después de la cirugía. En la actualidad, nuestra Especialidad incluye otras muchas áreas de actuación además del quirófano, entre las que están el tratamiento del dolor, el manejo de cuadros clínicos críticos y situaciones de emergencia dentro y fuera de los hospitales".

ROTACIONES

Primer Año

Este año se divide en una etapa de formación genérica, mediante la rotación por aquellas Unidades docentes que le aseguran una formación integral necesaria para su ejercicio profesional futuro; y el inicio de la formación dentro del servicio de Anestesiología:

- Sala de Agudos y Unidad de corta estancia (Medicina Interna): Dos meses.
- Unidad Coronaria (Cardiología): Un mes.
- Radiología. Un mes.
- Quirófano de Traumatología y Ortopedia: Dos meses
- Quirófano de Oftalmología: Un mes
- Quirófano de Cirugía General: Tres meses
- Quirófano de Urología: Dos meses

Todas estas rotaciones se realizan según el calendario pactado con los diferentes Servicios. En todas ellas se recaba información sobre los progresos del Médico Residente y el cumplimiento de los objetivos anuales recogidos en la memoria del Residente.

Realiza guardias con el Servicio de Anestesiología (entre 4 a 6 guardias al mes).

Segundo Año

- Quirófano de Cirugía General: Un mes
- Quirófano de Traumatología: Un mes
- Quirófano de Ginecología- Obstetricia: Tres meses
- Consulta de Preanestesia: Un mes
- Anestesia fuera de quirófano: Dos meses.
- URPA. Un mes.
- Cirugía mayor ambulatoria: Dos meses
- Ecocardiografía: Un mes

Realiza un mínimo de cinco guardias en el servicio de Anestesiología.

Tercer Año

- Reanimación (Hospital Ramón y Cajal u Hospital de La Princesa): Tres meses
- UCI: Dos meses
- Anestesia Pediátrica (en el mismo hospital, Hospital Gregorio Marañón u Hospital Niño Jesús): Cuatro meses
- Quirófano de ORL y/o Maxilofacial: Tres meses

Realiza un mínimo de 4-5 guardias mensuales en el servicio de Anestesiología del hospital donde esté rotando.

Cuarto Año

- Quirófano de Neurocirugía: Dos meses
- Quirófano de Cirugía Vasculat: Dos meses
- Quirófano de Cirugía Cardíaca: Dos meses.
- Quirófano de Cirugía Torácica: Dos meses
- Unidad del Dolor: Dos meses
- Rotaciones opcionales: Dos meses.

Realiza un mínimo de 5 guardias en el servicio de Anestesiología.

SESIONES CLÍNICAS

- Sesión Temática: el Médico Residente realiza una revisión de un tema específico de su año de formación; que posteriormente presentará al resto del servicio durante 30-40 minutos. Las sesiones se realizan dos días a la semana y cada residente prepara entre 4-6 sesiones al año .

- Sesiones interdisciplinar (1 vez al mes): con otros departamentos quirúrgicos o médicos, en las que se tratarán temas de interés común.
- Sesiones interhospitalarias (1 vez al mes): con otros servicios de Anestesiología de otros hospitales de la comunidad, vía videoconferencia
- Sesión general del servicio (semanal).

Habilidades que requieren un período de formación adicional una vez completada la formación general:

- Diseños de protocolos de investigación.
- Preparación y redacción de trabajos científicos.
- Técnicas de informática aplicada.

Ventajas y oportunidades

- Oportunidad de trabajo: Los residentes de los últimos 7 años han sido contratados en el mismo hospital.
- Servicio único de anestesiología lo que permite una gran coordinación en la formación.
- En cada guardia se realizan anestias en todas las especialidades, por lo que la formación en Urgencias es extraordinaria.
- Número ideal de residentes (total 20) por lo que no se encuentra saturado.

Especialidad

ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

Jefe de Servicio/Responsable:

Dr. Isaac Martínez López

Tutor de Residentes:

Dr. Antonio Hernando Rydings

La **especialidad** de Angiología y Cirugía Vascular es médico-quirúrgica, y por lo tanto trata las enfermedades arteriales, venosas y linfáticas de un modo integral. De tal manera que, tanto la profilaxis, como el diagnóstico y las distintas modalidades de tratamiento (médico, endovascular o quirúrgico) son abordadas.

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular realiza por tanto un abordaje completo de las enfermedades vasculares, dando un enfoque global y de vanguardia tanto en el diagnóstico como en la terapéutica de las diferentes patologías relacionadas con el sistema circulatorio. Desde el punto de vista organizativo, el Servicio está integrado actualmente en el Instituto Cardiovascular (ICV), una nueva forma organizativa que favorece el tratamiento multidisciplinar de las enfermedades cardiovasculares por los especialistas de esta disciplina.

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Clínico de San Carlos, ha ido formando residentes de la especialidad en número de uno por año de una manera ininterrumpida, desde 1984. Y como puede constatarse en los últimos años, dicho Servicio, ocupa uno de los primeros lugares en las preferencias de selección de los futuros MIR.

La **formación del médico residente** se realiza mediante el método de **responsabilidad progresiva y tutelada**. En este sentido cada MIR tiene asignados un número de pacientes ingresados, donde realiza los cometidos básicos asistenciales.

Participa en los procesos de decisión de más trascendencia en las sesiones clínicas diarias, en las que exponen la problemática de cada paciente y orienta la actitud terapéutica.

La **actividad asistencial** se reparte entre atención a pacientes ingresados, pase de visita, consultas externas, pruebas funcionales en el laboratorio de estudios no invasivos (Eco- Doppler), y quirófanos, siguiendo una organización interna y un itinerario específico, que recibe cada uno de

los residentes al empezar su periodo formativo. En este itinerario formativo se contempla igualmente los periodos de rotaciones en otras unidades docentes, recomendados en el programa de la especialidad.

Adicionalmente, se fomenta el interés por la metodología mediante la asignación de responsabilidades en el mantenimiento de bases de datos, elaboración de proyectos de investigación, publicaciones, participaciones en congresos y reuniones científicas. Todo ello se complementa con sesiones de morbimortalidad integradas dentro del Programa de Calidad activo en el Servicio desde hace años. La participación activa por parte del residente en la actividad investigadora se ha traducido de manera constante en que nuestros residentes terminan la residencia con un gran número de comunicaciones y publicaciones tanto a nivel nacional como internacional. De igual forma se fomenta la realización de la tesis doctoral durante la residencia. Las últimas tesis presentadas por los residentes de este servicio han tratado sobre investigaciones clínicas pero también básicas debido a la estrecha colaboración con laboratorios de investigación de la UCM.

Durante su residencia se asegura que reciban formación **específica y continuada**, para lo cual se recomienda y facilita la realización de determinados cursos de interés para el futuro especialista. Siendo los más importantes, el curso de metodología de investigación, el curso de protección radiológica de primer y segundo nivel (necesaria para la realización de procedimientos endovasculares), y el curso de capacitación para dirigir laboratorios de exploración vascular que se lleva a cabo durante el último año de residencia.

Siguiendo las directrices del Ministerio de Sanidad y de la Conserjería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, el Residente recibirá **evaluaciones continuas** tanto en el Servicio de la especialidad, como en los periodos rotacionales que realice en otros Servicios o Unidades. Así mismo, se realizan evaluaciones formativas en forma de entrevistas periódicas con el tutor o con el Jefe de Servicio donde se pactan los objetivos concretos a conseguir en periodos cortos de tiempo.

Actualmente en el **Servicio de A. y C. Vascular Del hospital Clínico de San Carlos** se atienden los pacientes del antiguo área 7 de Madrid, así como a toda la población de Alcalá de Henares, por lo que hay una importante carga asistencial y por lo tanto abundante patología arterial compleja. Adicionalmente se tratan pacientes derivados de forma puntual desde otras áreas sanitarias así como desde CCAA para el tratamiento de patologías complejas, entre las que destacamos las cirugías de los aneurismas de la aorta torácica, abdominal y toraco-abdominal.

Dada la experiencia del servicio en el tratamiento de la patología arterial compleja, en este momento somos hospital de referencia para el síndrome aórtico agudo y el aneurisma aórtico roto en 7 hospitales de la comunidad de Madrid (“códigoaorta”).

Los **Recursos humanos** que dispone el Servicio son de ocho médicos de plantillas (incluyendo el Jefe de Servicio), cinco médicos residentes, un puesto de administrativo, dos enfermeras especializadas en laboratorio de vascular, una enfermera en consultas para la realización de curas y una auxiliar de enfermería.

Tanto la sala de pacientes ingresados como los quirófanos se encuentran situados en la planta séptima del ala norte. La **sala de hospitalización**, desde el punto de vista de enfermería, es compartida con el servicio de Cirugía cardiaca. El número de pacientes ingresados es variable, oscilando según necesidad. Se sigue la política de ingresos de corta estancia, intentando acortar al mínimo la estancia preoperatoria.

Cada semana, se dispone de nueve **quirófanos** de mañana y uno de tarde. Estos quirófanos están dotados de material específico para la realización de cirugía arterial compleja y técnicas endovasculares, entre los que se incluye:

- Un arco digital de rayos Philips Veradius.
- Inyector de contraste Media D. Mark V.
- Equipo de auto trasfusor hemonetics cell-saver
- Mesas Radio transparentes
- Deposito de prótesis vasculares y material fungible (catéteres, guías, stents...).

Disponemos de 10 locales de **consultas externas** a la semana y un local de curas diario con enfermería especializada. En este momento, existe una **consulta de alta resolución de FAV para hemodiálisis (HD)**, y otra de **cirugía de varices** que funciona tres días a la semana.

El **laboratorio de hemodinámica** tiene cuatro salas operativas localizadas en la primera planta, al lado de los locales de consultas. En ellas se realizan pruebas diagnósticas no invasivas de todos los territorios vasculares. Dos de estas salas son atendidas por enfermeras especializadas y las otras dos, por médicos de plantilla. Este laboratorio está homologado desde abril de 2005 por la Comisión evaluadora del Capítulo de Diagnóstico no invasivo de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul y dispone de los siguientes equipos: dos equipos integrados con Doppler bidireccional, Pletismografía de volumen y fotopleiografía (Angiolab2® y Phebolab®). Una cinta sin fin para pruebas de esfuerzos y claudicometrias Un eco-Doppler Modelo. Affinity 50 y otro modelo Phillips® HD 15. Así mismo se dispone de un Eco-doppler portátil mod. logic book EE, para estudios en quirófano, UCI o urgencias.

El Servicio ha incorporado en los últimos años, técnicas endovasculares en el tratamiento de la enfermedad varicosa de los MMII, mediante la utilización de fibras de láser o de radiofrecuencia para ablaciones térmicas endovasculares de venas safenas, así como la esclerosis con espuma de troncos venosos y colaterales. Somos uno de los pocos servicios de la sanidad pública madrileña que oferta este tipo de servicios.

En su vertiente **docente e investigadora** el Servicio participa en la docencia de pregrado de la Universidad Complutense de Madrid mediante la impartición de clases teóricas y prácticas a alumnos de Medicina y de enfermería. En la docencia de postgrado participa en diversos Cursos del Doctorado así como en cursos de formación continuada que se desarrollan tanto en el

ámbito Universitario como en el propio hospital y en la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid.

Las principales **líneas de investigación** se concentran en: Epidemiología de la enfermedad arterial y venosa, Genómica en enfermedad aneurismática, Proteómica en la arteriosclerosis, Evaluación de la endoprótesis en el tratamiento de enfermedad arterial oclusiva y aneurismática, Protección cerebral en cirugía carotídea. Resultados de cirugía endovenosa.

Como hemos comentado anteriormente, los residentes desde su primer año participan en alguna de estas líneas, responsabilizándose de la puesta al día de las diferentes bases de datos del Servicio, permitiéndoles una importante producción de comunicaciones y publicaciones así como la posibilidad de realizar durante su residencia la tesisdoctoral.

Entre los últimos 5 años se han realizado **82 Comunicaciones** a Congresos Nacionales o Internacionales, habiéndose obtenido 4 premios a la mejor Comunicación. Así mismo, ha participado, en **88 actos Científicos o Docentes como ponentes o conferenciantes** y se han realizado más **50 publicaciones** entre revistas nacionales o internacionales y capítulos de libros.

Especialidad

APARATO DIGESTIVO

Responsable de Servicio:

Dr. Juan Luis Mendoza Hernández

Tutores:

Dra. Marta Aparicio Cabezudo

Dra. Olga Neva López García

Dr. Norberto Mañas Gallardo

Dra. Carmen Martos Plasencia

Dr. Valentín Roales Gómez

Dr. Francisco Sánchez Ceballos

Dr. Manuel Vázquez Romero

El Hospital Clínico San Carlos, es el hospital de referencia del antiguo Área 7 de Madrid. Engloba los Centros de Especialidades de Modesto Lafuente y Avenida de Portugal, y proporciona atención especializada a personas pertenecientes a los distritos de Chamberí, Latina y Carabanchel. Este centro sanitario de tercer nivel está dotado de la más avanzada tecnología y cuenta con la práctica totalidad de las especialidades médicas y quirúrgicas. Su función no es sólo asistencial, sino también docente e investigadora. En esta institución se imbrica el servicio de Aparato Digestivo que, con más de 40 años de historia, ha contribuido hasta el momento a la formación de multitud de promociones de residentes desde su acreditación como Unidad Docente en 1979.

Si después de aprobar el MIR piensas que este hospital y esta especialidad son una opción, la siguiente información puede serte útil.

Los objetivos generales del periodo de formación del médico especialista en Aparato Digestivo son:

- a) Tener una sólida formación en Medicina Interna.
- b) Adquirir experiencia clínica en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades digestivas en el ámbito de la gastroenterología general, a través del contacto directo con pacientes hospitalizados y en la consulta externa.
- c) Adquirir pericia en la realización de las técnicas propias de la especialidad, principalmente la ecografía digestiva y la endoscopia diagnóstica y terapéutica, debiendo conocer también sus indicaciones, posibles complicaciones y su manejo en cada caso.
- d) Iniciar la formación en áreas de capacitación específicas como la hepatología, la enfermedad inflamatoria intestinal, la oncología digestiva, los trastornos funcionales digestivos o la endoscopia terapéutica avanzada.

Puedes encontrar el programa oficial de la especialidad en el siguiente enlace:

[Disposición 16993 del BOE núm. 258 de 2009](#)

La formación específica de la especialidad, tanto en su aspecto clínico como en el técnico, es un proceso de adquisición de conocimientos que deberá ser:

- **Progresivo:** vinculado al cumplimiento de los objetivos programáticos de cada nivel, permitiendo asumir un nivel de responsabilidad creciente.
- **Supervisado:** bajo la tutela de residentes mayores y médicos adjuntos cualificados en áreas de conocimiento específicas.
- **Integrado:** en la actividad asistencial del propio servicio y del conjunto del hospital.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

Nuestro servicio mantiene una importante actividad clínico-asistencial estructurada en tres áreas fundamentales: hospitalización, consultas y exploraciones (técnicas diagnóstico-terapéuticas):

a) HOSPITALIZACIÓN Y HOSPITAL DE DÍA:

El servicio posee camas asignadas en la unidad de hospitalización de Digestivo ubicada en la planta 2ª sur, contando también con pacientes periféricos distribuidos en el hospital. Se atienden más de 600 pacientes ingresados al año con una complejidad del proceso asistencial creciente.

Existe un Hospital de Día Médico en la planta primera sur en el que se atienden pacientes para procedimientos propios de la especialidad (pe. paracentesis evacuadora programada) o administración de tratamientos sin ingreso.

b) CONSULTAS EXTERNAS

Se atienden casi 50.000 consultas anuales tanto en el hospital como en los Centros de Especialidades Modesto Lafuente y Avenida de Portugal. En los centros de especialidades se ubican las consultas generales y el servicio cuenta con unidades/consultas monográficas específicas:

- Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal Crónica.
- Unidad de alto riesgo de cáncer digestivo.
- Consulta monográfica de esófago de Barrett.
- Unidad de Hepatología.
- Unidad de trastornos funcionales digestivos. Trastornos específicos de la motilidad/incontinencia fecal/biofeedback.
- Consulta monográfica de páncreas y vías biliares.
- Consulta monográfica de enfermedad celiaca.
- Consulta monográfica de esofagitis eosinofílica.

c) EXPLORACIONES

La **unidad de endoscopia** es parte fundamental del servicio. Se realizan más de 20.000 procedimientos al año, diagnósticos y terapéuticos, que incluyen gastroscopias, colonoscopias, enteroscopia, cápsula endoscópica, CPRE y ecoendoscopia.

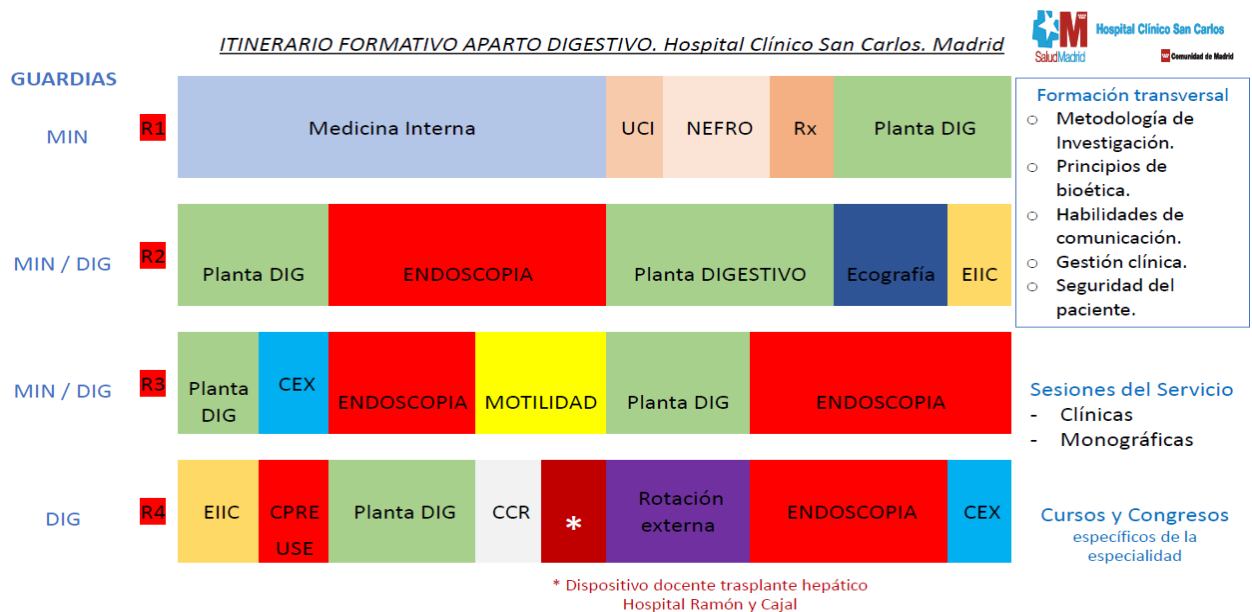
El servicio dispone de **ecografía abdominal** y fibroscan integrados dentro de la unidad de hígado con realización de más de 2.000 exploraciones anuales con utilización de contrastes y técnicas invasivas como la biopsia hepática, PAAF de lesiones focales hepáticas.

La unidad de trastornos funcionales cuenta con un laboratorio de **estudios funcionales digestivos** en el que se realizan manometría de alta resolución (esofágica y anal), pHmetría esofágica, impedanciometría, biofeedback, estudio de sensibilidad visceral (baróstato), estudio de distensibilidad esofágica (endoFLIP). Actualmente centro de referencia de Hospitales de la comunidad de Madrid.

ROTACIONES

El programa formativo viene determinado por la Comisión Nacional de la Especialidad.

Este programa dura 4 años, comenzando en el primer año de residencia con una rotación de 9 meses fuera nuestro servicio (fundamentalmente Medicina Interna y otras especialidades). Una vez finalizada esta rotación, los residentes se incorporan a la dinámica de nuestro servicio con otras rotaciones establecidas dentro y fuera del mismo (ver esquema).



El residente dispone de un mes de rotación en trasplante hepático en el hospital Ramón y Cajal (dispositivo docente establecido) y de dos meses de rotación optativos en los cuales se puede facilitar rotaciones internacionales para complementar la formación como especialista.

UBICACIÓN

Las diferentes áreas y salas del servicio se ubican:

- Secretaría y Jefatura de Servicio: planta baja sur.
- Consultas, endoscopia, motilidad, ecografía, hepatología, unidad de EIC: planta baja norte.
- Hospitalización digestivo: planta segunda sur.
- Hospital de día médico: planta primera sur.
- Aula polivalente digestivo: segunda planta pasillo entre ala norte y sur.
- Centros de especialidades: Avenida de Portugal y Modesto Lafuente.

LAS GUARDIAS

La actividad formativa y asistencial se completa con la realización de guardias de **Digestivo** y de **Medicina Interna**, desde los primeros meses de vuestra incorporación.

Durante el primer año de residencia se realizan estas últimas, tanto en Urgencias como en Planta.

A partir del segundo año de residencia se introducen también las guardias específicas de la especialidad, con el apoyo de un adjunto de presencia física. Se atiende a los pacientes ingresados, a las llamadas de Urgencias, a las posibles interconsultas urgentes de otros servicios, y también se realizan las **endoscopias urgentes** siempre que el nivel formativo del residente lo permita (según su año de residencia y su programa de rotaciones). Durante el último año de residencia se realizan únicamente guardias de Digestivo. Todas estas actividades serán supervisadas por el médico adjunto de guardia de nuestro servicio presente en el hospital durante la misma.

OTRAS ACTIVIDADES EN EL SERVICIO

Sesiones clínicas: Los residentes participan de una manera muy activa en la presentación de las revisiones monográficas, casos clínicos o de los últimos artículos publicados relacionados con la especialidad. Estas sesiones, además de permitir al residente mantenerse actualizado en las materias de la especialidad, contribuyen al desarrollo de habilidades de comunicación en público y a la adquisición de conocimientos acerca de la lectura crítica de trabajos científicos.

No por ser la última la menos importante, la **actividad investigadora** es fundamental. Tanto por las publicaciones y comunicaciones a diferentes congresos nacionales e internacionales, como por la implicación del servicio en diferentes proyectos y ensayos terapéuticos, en los que con frecuencia participan. Nuestro servicio cuenta por tanto con una amplia experiencia en el campo de la investigación, avalada por una gran cantidad de artículos publicados en revistas de la especialidad con alto factor de impacto.

No debemos olvidar tampoco nuestra **actividad docente**, enmarcada dentro de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. El Hospital Universitario Clínico San Carlos es, por su prolongada tradición docente, un hospital universitario por excelencia. Nuestro servicio participa en esta docencia, tanto a estudiantes de Medicina como a nivel de la formación post-grado, gracias a que contamos en él con profesionales de diferentes categorías dentro de la enseñanza universitaria: desde catedrático hasta profesores asociados de Ciencias de la Salud. El residente de la especialidad participa también activamente en la docencia a los estudiantes de Medicina, fundamentalmente durante los períodos de rotación en el área de hospitalización, cumpliendo así

con los tres pilares básicos de la actividad de nuestro centro mencionados al inicio de este documento: la actividad asistencial, investigadora y docente.

VENTAJAS Y OPORTUNIDADES:

- Integrarte en un hospital de tercer nivel de la comunidad de Madrid, con una importante carga asistencial y centro de referencia de técnicas endoscopias y funcionales.
- Tutorización personalizada durante tu proceso de formación como especialista.
- Equipo humano con experiencia y dedicación a la formación especializada.
- Posibilidad de desarrollarte en aparato digestivo con el complemento en los primeros años de la formación que da medicina interna.
- Rotaciones por endoscopia durante más de 12 meses.
- Formación en consultas especializadas dentro de la propia especialidad de digestivo.

Esta es una sencilla guía que puede orientarte en la elección de hospital si te has decidido por la especialidad de Aparato Digestivo. Probablemente te surjan más preguntas a las que estaremos encantados de responder.

¡Buena suerte en tu elección!

Especialidad

BIOQUÍMICA CLÍNICA

Jefe de Servicio/Responsable:

Dr. Fernando Cava Valenciano

Tutores:

Dra. María Fenollar Cortés

Dra. Clara Herrero Forte

Dra. Isabel Ortega Madueño

La especialidad de Bioquímica Clínica se imparte en el Servicio de Análisis Clínicos, al igual que la especialidad de Análisis Clínicos, desde el año de la creación del sistema MIR en 1978.

La Unidad Docente de Bioquímica Clínica se encuentra integrada en el Servicio de Análisis Clínicos, que a su vez forma parte del Instituto de Medicina del Laboratorio.

El Instituto de Medicina de Laboratorio (IML) incluye los Servicios de Análisis Clínicos, Inmunología Clínica, Microbiología Clínica y Hematología Clínica. Nace en el año 2018 y se enmarca como un órgano más de gestión clínica del Hospital Clínico San Carlos, con el que comparte metas y objetivos generales siendo partícipe de sus líneas estratégicas. Contribuye al diagnóstico, seguimiento, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades en la población.

El Servicio posee una amplia experiencia en formación postgrado que es, además, de carácter multidisciplinar, dado que se puede acceder a la especialidad a partir de los grados de: Medicina, Farmacia, Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas y Bioquímica.

El programa oficial de la especialidad se encuentra publicado en BOE por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Bioquimicaclinican.pdf>

La especialidad de Bioquímica Clínica comprende el estudio de los procesos metabólicos relacionados con los cambios tanto fisiológicos como patológicos, para lo que aplica los métodos, las técnicas y los procedimientos de la química y bioquímica analítica con el propósito de obtener información útil para la prevención, diagnóstico, pronóstico y evolución de la enfermedad. Además de participar en la interpretación y en la toma de decisiones clínicas a partir de informes analíticos, consultas y asesoramiento especializado, de manera que la misión como Instituto esté fundamentada en la promoción de la salud y cuidado del paciente.

Dicho trabajo se realiza en un entorno de máxima calidad y eficiencia, es por ello que el instituto y el servicio se encuentran inmersos en un proceso de renovación integral, incorporando nuevas herramientas de transformación digital, gestión de procesos y reorganización. Además este

proyecto incluye la acreditación del laboratorio clínico por la UNE-EN ISO 15189, proceso que ya se ha comenzado y que consideramos conformará nuestra nueva metodología de trabajo, ofreciendo así la máxima fiabilidad en nuestros servicios. En este momento hemos desarrollado todos los procedimientos necesarios para alcanzar la acreditación y estamos a la espera de los resultados de la auditoría

La triple vertiente está siempre en las líneas estratégicas del Servicio, asistencial, docente e investigadora.

El Servicio de Análisis Clínicos está estructurado en las siguientes áreas funcionales:

<ul style="list-style-type: none"> - Área de extracciones: (A) - recepción - extracciones generales y puestos para gestantes, niños y catéteres - salas de espera general y para gestantes y catéteres 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorios especiales: - unidad de genética clínica - área de oncogenética - estudio de seminogramas - elementos traza - proteínas y proteómica - hormonas y metabolismo - unidad de diagnóstico molecular
<ul style="list-style-type: none"> - Área de Laboratorios:(B) - área preanalítica - áreas de servicio: cámaras, planta de agua - laboratorio Core <ul style="list-style-type: none"> - hematología y coagulación - bioquímica manual y automatizada - orinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Área de consultas de genética y fertilidad: (C) - Áreas de apoyo generales: (D) - gestión y administrativa - coordinación técnica y supervisión de enfermería - unidad de Calidad y SSII - aula y sala de reuniones - servicios y vestuario

Existe un manual de acogida del Servicio de Análisis Clínicos a disposición de los residentes a su llegada al hospital.

I. PLAN DOCENTE

Se aboga por una formación personalizada al residente en función de la capacitación del mismo, de forma que adquiera conocimientos que le permitan así subespecializarse dentro de la propia especialidad. Además, se realiza un seguimiento personalizado mediante entrevistas periódicas con el tutor donde se pactan los objetivos concretos a conseguir en periodos cortos de tiempo. El residente recibe evaluaciones continuas tanto en el Servicio de la especialidad como en los periodos rotacionales que realice en otros Servicios o Unidades.

El programa de rotaciones se distribuye generalmente de la siguiente forma:

Servicio	Año residencia	Unidad	Duración
Análisis Clínicos	R1	Prenalítica	15 días
	R1	Bioquímica general / Fármacos	4 meses
		Orinas	1 mes
	R1-R2	Proteínas	3 meses

	R1-R2	Elementos traza	1 mes
	R1-R2	Hormonas y vitaminas / Marcadores tumorales	3 meses
	R1	Hematología básica	4 meses
Análisis Clínicos / Ginecología	R1-R2-R3	Andrología / Cribado prenatal / Reproducción asistida	1 mes
Inmunología	R1-R2	Inmunología / Alergia	1 mes
Microbiología	R1-R2	Microbiología	5 meses
Análisis Clínicos	R3-R4	Biología molecular	2-3 meses
	R3-R4	Genética Clínica	3 meses
	R3-R4	Calidad	3 meses
	R3-R4	Proteómica	1 mes
Hematología Clínica	R3-R4	Hematología Clínica	3 meses
Análisis Clínicos	R3-R4	Libre elección*	5-6 meses
Centros externos	R3-R4	Rotaciones externas**	5-6 meses

*Libre elección: Se puede ampliar las rotaciones en las distintas unidades del Servicio de Análisis Clínicos, a petición del residente, siempre y cuando la disponibilidad de la unidad lo permita.

** Rotaciones externas: Se puede realizar un máximo de 12 meses de rotación externa a lo largo de todo el periodo de formación. Estas rotaciones no están permitidas en el primer año de residencia y no suelen ser convenientes en el segundo.

La duración de las rotaciones puede modificarse según las prioridades del residente, previa aprobación del tutor.

II. FORMACIÓN CONTINUADA

Durante su residencia se asegura que reciban formación específica y continuada, fomentando la asistencia a cursos especializados y a congresos que sean de interés para el futuro especialista, además de su participación activa en los mismo elaborando comunicaciones o posters.

El Servicio organiza sesiones semanalmente, tanto clínicas como teóricas. De esta manera, el residente adquiere formación en fisiología y fisiopatología para obtener una formación clínica general, especialmente en aquellas áreas de conocimiento donde la interpretación de los resultados analíticos es clave. La relación interdisciplinar con las distintas especialidades del Hospital, es imprescindible en la tarea profesional, por lo que la participación en sesiones conjuntas con los servicios del propio Instituto es la pieza clave para desarrollar esta habilidad.

Por otro lado, los residentes irán desarrollando **actividades docentes**, teniendo la posibilidad de colaborar en las numerosas actividades docentes en las que se ve implicado el Servicio, actualmente se colabora en las prácticas del Master Universitario de Análisis Sanitarios de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

Formación de Residentes:

El Servicio está acreditado para la formación de dos residentes de Bioquímica Clínica y dos residentes de Análisis Clínicos cada año.

III. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

La Unidad docente considera de máximo interés que los especialistas en formación adquieran las habilidades en actividades científicas y de investigación, procurando estimular la realización de tesis doctorales, participación activa tanto en proyectos colaborativos del Instituto como en jornadas hospitalarias, así como colaborar con las diferentes sociedades científicas.

A lo largo de la residencia, participan activamente en proyectos de manera que puedan iniciar un currículo investigador que incluya la presentación de comunicaciones a congresos y la publicación de artículos científicos.

Además el Instituto forma parte de las Unidades Transversales de Soporte a la Investigación (UTS), de **Laboratorios, Gabinetes y Servicios Clínicos de apoyo a la investigación (LABSERCLI)** de manera que la actividad que se desarrolla en el Instituto es de gran utilidad para fines de investigación.

La vinculación y proximidad a la Universidad Complutense de Madrid facilita la realización de Tesis Doctorales, con la posibilidad de realizar los cursos de doctorado y el inicio de la Tesis Doctoral durante la propia residencia.

IV. VENTAJAS Y OPORTUNIDADES

Debido a que el Servicio de Análisis Clínicos pertenece al Instituto de Medicina del Laboratorio, ofrece la posibilidad de adquirir cualidades extraordinarias para realizar trabajos multidisciplinares en equipo, obteniendo además una formación completa y adecuada en todas las áreas estratégicas de la Especialidad para obtener un excelente futuro profesional.

Además el hecho de pertenecer a un hospital de tercer nivel y disponer por tanto de todas las especialidades de referencia, de los últimos avances tecnológicos y de amplios recursos, dota al profesional de una alta capacitación y especialización.

Especialidad

CARDIOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Julián Pérez-Villacastín Domínguez

Tutores:

Dr. Isidre Vila i Costa

Dr. Juan José Gómez de Diego

Dra. Victoria Cañadas Godoy

Dra. Pilar Jiménez Quevedo

Dra. Josebe Goirigolzarri Artaza

Dra. Ana Viana Tejedor

¡Bienvenido! Este **Servicio de Cardiología** es uno de los principales servicios de Cardiología a nivel nacional. Está formado por unidades de excelencia que te van a ofrecer uno de los programas de formación más completos. Podrás formarte como cardiólogo clínico, podrás aprender todas las técnicas que se usan en la especialidad y también te formarás como investigador.

Desde un punto de vista formal, el Servicio de Cardiología está integrado dentro del **Instituto Cardiovascular** junto con los servicios de Cirugía Cardíaca y de Cirugía Vascular. Esta estructura permite coordinar de forma estrecha la atención que recibe el paciente.

Además, el Instituto Cardiovascular está integrado en **CardioRed1**, una gran alianza con los servicios de Cardiología del Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá, del Hospital Severo Ochoa de Leganés y del Hospital de Fuenlabrada, con sus centros de salud de Atención Primaria asignados y el SUMMA 112. Esta alianza permite coordinar la asistencia en procedimientos de alta complejidad a una población de más de un millón de personas. Nuestro hospital es el centro de referencia donde se realizan la mayor parte de estos procedimientos. Esto es muy interesante desde el punto de vista del MIR, porque a través de CardioRed1 se reciben en el hospital muchos pacientes que permiten aprender el manejo clínico de todo tipo de situaciones y de todo tipo de casos complejos.

El año de R1

El primer año de tu residencia lo pasarás sobre todo en **Medicina Interna** aprendiendo los principios prácticos de la Medicina Clínica. En este primer año aprenderás cómo funciona el Hospital y adquirirás las bases de la atención al paciente que irás trabajando a lo largo de tu residencia. En este periodo tendrás

- Una rotación de 5 meses en el Servicio de **Medicina Interna**. En este periodo te incorporarás a uno de los Despachos Médicos para trabajar con los pacientes
- Una rotación de 2 meses en el Servicio de **Urgencias**. Este período busca que aprendas la dinámica de la Urgencias, que es importante porque tendrás guardias a lo largo de toda tu residencia.

También tendrás un programa de pequeñas rotaciones cortas de un mes para trabajar aspectos muy específicos que son “transversales” y que necesitarás tener controlados en tu residencia

- **Radiología:** Para la lectura de la placa simple de tórax
- **Anestesia:** Centrada sobre todo en la intubación y en el manejo de la vía aérea
- **Cirugía Cardíaca:** Para aprender el proceso que siguen los pacientes que necesitan una cirugía cardíaca.

Una rotación muy interesante en este año de R1 es la rotación en el **Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares**. Este es un periodo de 2 meses en el que se aprende todo lo necesario para plantear proyectos de investigación en patología cardiovascular. Y en el que, por supuesto, tendrás la oportunidad de participar y de integrarte en un equipo de investigación.

R2 y R5 Cardiología Clínica

La Cardiología Clínica es el corazón del Servicio de Cardiología ya que es la Unidad que centraliza la atención al paciente, donde se valoran los pacientes de forma cuidadosa, donde se toman las decisiones de manejo y donde se coordinan las actividades de seguimiento. Es una unidad muy dinámica, con aproximadamente 6.000 ingresos en planta y 25.000 consultas al año.

La planta de hospitalización de Cardiología dispone de 19 habitaciones (12 dobles y 7 individuales), todas ellas monitorizadas con un sistema de telemetría que permite controlar el ritmo cardíaco del paciente desde el control de enfermería. La asistencia se organiza en 2 Despachos Médicos donde existen equipos de trabajo formados por los médicos adjuntos y los MIR. En esta Unidad tendrás una rotación de 6 meses en tu año de R2. La actividad diaria comienza con el pase de visita. Cada paciente es valorado y discutido por el equipo médico responsable, dando especial importancia a mantener una adecuada relación médico-paciente y a la información a los familiares.

En tu año de R5 volverás 3 meses a la planta. Después de haber hecho todas las rotaciones tendrás muchas más herramientas y podrás avanzar en el objetivo de ser capaz de atender de forma independiente y fiable a los pacientes.

La Unidad de Cardiología Clínica del Hospital Clínico San Carlos destaca por su actividad en dos patologías de gran gravedad y complejidad: la endocarditis infecciosa y la patología aórtica, y es centro de referencia para estas patologías para toda la Comunidad de Madrid. Además, tiene la acreditación SEC-Atención Primaria de la Sociedad Española de Cardiología que certifica la calidad de los procesos asistenciales conjuntos entre Cardiología y Atención primaria para el tratamiento de los pacientes con patología cardiovascular.

R2 Exploraciones no invasivas

El concepto de exploraciones no invasivas engloba varias pruebas diagnósticas ampliamente usadas en la valoración de los pacientes cardiológicos. En esta rotación aprenderás todo lo necesario para realizarlas e interpretarlas de forma completamente autónoma

- **Ergometría** (prueba de esfuerzo): Se dispone de la posibilidad de realizar pruebas de esfuerzo sobre cinta rodante o sobre bicicleta.
- **Holter**: Es el registro prolongado del ritmo cardíaco. La Unidad cuenta con un total de 16 grabadoras de 24 horas, 2 de 4 días y una de 7 días.
- También en esta unidad se colabora con la Unidad de Imagen para realizar ecocardiogramas de esfuerzo y con el Servicio de Medicina Nuclear para realizar gammagrafías de estrés

R2 Unidad de Prevención y Rehabilitación Vascular

La Prevención y Rehabilitación Vascular es una de las medidas más útiles en pacientes que han tenido un problema cardiovascular. Es una unidad en crecimiento formado por un equipo multidisciplinar con tres cardiólogos, tres DUE y una fisioterapeuta. Cuando te integres en este equipo aprenderás a valorar de forma integral a los pacientes, a enseñarles a entender su enfermedad, a controlar de forma minuciosa sus factores de riesgo con las opciones terapéuticas más apropiadas, a enseñarles a realizar actividad física de forma segura y a darle las pautas saludables que debe seguir en su vida diaria.

Los programas de rehabilitación cardíaca suelen tener una duración entre 3 y 6 meses, con sesiones de rehabilitación 2-3 días a la semana. La Unidad cuenta con un gimnasio dotado con 20 cicloergómetros, una cinta rodante, colchonetas, juegos de pesas. Incluso existe la opción para los pacientes de hacer la rehabilitación de manera virtual a través de la monitorización remota. Una vez finalizado el programa, el paciente está entrenado para mantener sus nuevos hábitos y reincorporarse a su realidad sociolaboral.

R3 Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos

La Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos es el área asistencial del hospital dedicada a los pacientes con cardiopatías agudas graves y potencialmente recuperables. Su nombre es el reflejo de una actividad polivalente en la que se incluye la atención de todo tipo de cardiopatías graves.

La UCAC es una unidad independiente con 8 camas de muy alta actividad. La rotación supone un periodo de 6 meses en el que aprenderás todo lo necesario para atender a todo tipo de pacientes agudos cardiológicos. En la Unidad se dispone de toda la gama de técnicas y procedimientos de soporte, incluyendo la ventilación mecánica, las terapias de depuración extrarrenal, el soporte de la insuficiencia cardíaca avanzada, los dispositivos de asistencia y el ECMO. Recientemente se ha incorporado un programa de sustitución cardíaca por un corazón artificial.

La unidad es el centro de referencia para el manejo de enfermos graves en protocolos asistenciales como el Código Infarto, el Código Aorta o el Tromboembolismo pulmonar.

El trabajo en la Unidad es muy ágil y dinámico, con una rotación muy elevada de pacientes. En esta Unidad tendrás una rotación de 6 meses de tu año de R3 y coincidirás con residentes de CardioRed1 y con compañeros de otras especialidades como Anestesia y Medicina Interna.

R3 Unidad de Imagen Cardiovascular

La Unidad de Imagen Cardiovascular tiene como objetivo realizar el diagnóstico por imagen de las patologías cardiovasculares para aportar una información diagnóstica, pronóstica y de orientación terapéutica lo más precisa y detallada posible que será fundamental para conseguir la mejor atención para el paciente

En esta Unidad tenemos que destacar

- Disponibilidad de toda la cartera de técnicas de imagen cardíaca
 - Ecocardiograma transtorácico, con las variantes de eco 3D, contraste y strain.
 - Ecocardiograma transesofágico
 - Ecocardiogramas de estrés, farmacológico (Dobutamina, Dipiridamol, Ergonovina o Adenosina) o con ejercicio
- Muy elevado número de pacientes, con cerca de 20.000 ecocardiogramas al año
- Colaboración en escenarios complejos
 - Valoración precisa de los pacientes en unidades de agudos
 - Apoyo en cirugía cardíaca
 - Colaboración con la Unidad de Hemodinámica en los procedimientos de intervencionismo estructural.
 - Ruta “fast track” para pacientes en tratamiento con quimioterápicos en los que se necesita descartar cardiotoxicidad

La Unidad de Imagen está aliada con el Servicio de Radiología del Hospital para la realización de los estudios de TC y RMN cardíaca que son dos técnicas espectaculares y de gran crecimiento.

- El TC cardíaco se utiliza para valorar de forma no invasiva las arterias coronarias y también para valorar de forma precisa muchas estructuras cardíacas donde se planea realizar una intervención
- La RMN cardíaca es la forma más avanzada de valorar la anatomía, la función y la estructura cardíaca en todo tipo de patologías
- Recientemente, y gracias a un programa de fondos europeo, el hospital ha renovado todos sus equipos de TC y RMN, incluyendo equipos de tope de gama, como un espectacular TC de 256 detectores. Esto hace que el número de aplicaciones no haga más que crecer

- La colaboración con los compañeros de Radiología da la oportunidad de aprender sobre el manejo de los equipos y sobre la valoración de las lesiones no cardíacas.

En esta Unidad pasarás 6 meses de tu año de R3. Al final de la rotación habrás aprendido todo lo necesario para realizar ecocardiogramas transtorácicos de forma completamente autónoma, pero también sabrás realizar ecocardiogramas transesofágicos y de estrés con mínima supervisión y habrás aprendido las bases de TC y de la RMN cardíaca.

Dado su alto grado de especialización, esta Unidad se ha convertido en Centro de Referencia para muchos hospitales, no sólo por su labor asistencial sino por su labor docente e investigadora, que la convierten en una de las más dinámicas del país.

R4 Unidad de Electrofisiología y arritmias

La Unidad de Electrofisiología se dedica al tratamiento especializado de las arritmias y a las terapias con dispositivos de estimulación cardíaca. Es una de las Unidades punteras del país tanto por el volumen de pacientes atendidos como por estar siempre en cabeza en la innovación en procedimientos y en equipos.

La Unidad cuenta con tres salas de electrofisiología, una de ellas pionera en las técnicas de “radiación cero” y realiza procedimientos en las salas de intervencionismo de los hospitales Severo Ochoa y Príncipe de Asturias. En conjunto realiza más de 1.000 procedimientos anuales, entre ablaciones, estudios, implante y sustitución de dispositivos. Cuenta con los principales navegadores y equipos de ablación, dispone de ecocardiografía intracardiaca y de navegación remota (stereotaxis). La actividad asistencial de la Unidad incluye la revisión en consulta de cerca de 5.500 pacientes anuales y de más de 3.500 revisiones de dispositivos (marcapasos y desfibriladores). Al mismo tiempo en el hospital de día, se realizan más de 300 cardioversiones, tablas basculantes, test farmacológicos, etc.

La amplia experiencia desarrollada en la atención de Arritmias complejas, y especialmente en el manejo de la Fibrilación Auricular, la ha convertido en una unidad de referencia a nivel nacional.

En esta Unidad tendrás una rotación de 6 meses donde aprenderás a manejar a los pacientes con arritmias, a controlar los dispositivos de estimulación y aprenderás las bases del trabajo en la sala de electrofisiología.

La Unidad de Arritmias está acreditada como centro formador en Electrofisiología por la Sociedad Española de Cardiología, la acreditación de la Unidad como “Centro de Formación Específica y Excelencia para la Práctica de Electrofisiología Cardíaca Intervencionista” y se ha convertido en una de las principales referencias para la formación en aritmología, electrofisiología y estimulación cardíaca.

R4 Hemodinámica y Cardiología Intervencionista

La Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista es una de las más prestigiosas de nuestro país, y es una unidad de referencia para pacientes con patología coronaria, valvular y cardiopatías estructurales.

Con cerca de 3.000 procedimientos de cateterismo diagnóstico anuales y 1.200 intervenciones de revascularización con angioplastia coronaria o procedimientos de intervencionismo

estructural en el corazón, la Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del HCSC está entre las de mayor volumen de España. Está formada por 6 laboratorios de hemodinámica, tres de ellos en el Hospital Clínico San Carlos y otros tres funcionando en red, uno en el Hospital Severo Ochoa de Leganés, otro en el Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares y otro en el Hospital de Fuenlabrada. Estos laboratorios tienen un equipo común de 8 cardiólogos intervencionistas coordinados por el HCSC. Este modelo innovador ha permitido el acercamiento de la tecnología a los pacientes de otras áreas, al tiempo que se garantiza la seguridad y calidad asistencial con la experiencia proporcionada por los profesionales del Clínico San Carlos.

La Unidad tiene desde hace varias décadas un papel destacado en el diagnóstico invasivo y tratamiento percutáneo de los pacientes con cardiopatía isquémica. Es uno de los centros con mayor utilización de métodos de diagnóstico intracoronario con mayor número de casos de intervencionismo coronario complejo (oclusiones crónicas, bifurcaciones, enfermedad multivaso y tronco común izquierdo). Además, la unidad tiene un programa muy activo en el tratamiento percutáneo de las lesiones cardíacas que la ha llevado a un papel de liderazgo en este campo creciente de la patología cardíaca estructural.

La unidad tiene mucho prestigio tanto a nivel nacional como internacional. Participa en todo tipo de ensayos clínicos y tiene una ingente producción científica que se une a su papel como centro docente de referencia.

En esta Unidad tendrás una rotación de 6 meses donde aprenderás todo lo relacionado con el cateterismo diagnóstico y aprenderás las bases del intervencionismo coronario y del intervencionismo estructural

Rotaciones en el año de R5

El año de R5 está centrado en varias rotaciones cortas dedicadas a aspectos muy específicos de la especialidad, incluyendo:

- **Insuficiencia cardíaca.** En esta rotación de 2 meses profundizarás en el manejo de uno de los principales problemas clínicos de la especialidad. Aprenderás a valorar de forma precisa a los pacientes y a manejar de forma apropiada las alternativas de tratamiento. La Unidad de Insuficiencia Cardíaca del Hospital Clínico San Carlos tiene la acreditación SEC-Excelente de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología.
- **Cardiopatías congénitas** Esta es una rotación externa que se realiza en el Hospital Universitario La Paz, que es uno de los principales centros de referencia de nuestro país, y donde se aprenden los principios de valoración de estos pacientes que pueden ser muy complejos
- **Trasplante cardíaco** Esta es otra rotación externa que se hace en el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid. Compensamos la ausencia de un programa de trasplante en nuestro centro con la rotación en uno de los principales centros de referencia a nivel nacional.
- **Rotación optativa.** Es un periodo dedicado a que puedas complementar tu formación en lo que más te interese. Una opción es dar más tiempo a alguna de las rotaciones en las unidades del Servicio. También es posible dedicar ese tiempo a visitar alguna unidad de referencia en un centro nacional o internacional.

Investigación

Una característica muy importante del programa MIR en nuestro Servicio es la gran cantidad de posibilidades que ofrece para formarte como investigador e incluso para que participes en proyectos de investigación

- El Servicio de Cardiología mantiene una estrecha colaboración en varias líneas de investigación con el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC). Por poner varios ejemplos hay líneas de trabajo activas en
 - Cardioprotección en el infarto agudo de miocardio con elevación de ST
 - Estudio de la aterosclerosis subclínica, liderada por el Dr. Valentín Fuster
 - Estudio de los mecanismos implicados en la génesis de las arritmias ventriculares malignas,
- Líneas de Investigación propia, que incluyen por ejemplo endocarditis, patología aórtica, insuficiencia cardíaca, síndrome coronario agudo, etc.
- El Servicio participa de forma muy activa en todo tipo de ensayos y de registros clínicos, que te irás encontrando por las diferentes rotaciones
- Finalmente, cada Unidad tiene sus propias líneas de trabajo y sus propios proyectos de investigación.

En tus diferentes rotaciones tendrás muchas oportunidades de incorporarte a alguno de los equipos de trabajo. También es importante formarse en investigación clínica y tras formarte en nuestro Servicio tendrás los conocimientos necesarios para desarrollar tus propios proyectos.

Otras actividades de interés

El Servicio ofrece otras actividades de interés para MIR que resumimos brevemente

- Hay un **programa docente** completo, centrado en un programa con sesiones prácticamente diarias en el que los residentes están activamente implicados.
- A lo largo del año hay muchos **cursos de formación** organizados por las Unidades del Servicio (ECG, novedades clínicas, etc) en los que se facilita la asistencia a los MIR del Servicio.
- Hay muchas oportunidades para participar en **publicaciones** y en **presentaciones** a congresos
- El Servicio ofrece muchas posibilidades para que puedas plantear un proyecto para tu **Tesis Doctoral**
- Finalmente, el programa de rotaciones ofrece la posibilidad de optar a una rotación en un **centro externo** para complementar tu formación en lo que te parezca más interesante. Se facilita la posibilidad de ir rotar a centros de referencia a nivel internacional.

Si quieres saber más sobre nuestro Servicio te dejamos un vídeo breve con una presentación breve que han grabado los que serán tus residentes mayores

<https://youtu.be/5GGNz9AIDYA>

Especialidad

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Jefe de Servicio:

Dr. Luis Carlos Maroto Castellanos

Tutor de Residentes:

Dr. Javier Cobiella Carnicer

Dra. Lourdes Mointero Cruces

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

El Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Clínico San Carlos es uno de los servicios con más prestigio del país. Desde hace más de una década, está a la vanguardia a nivel asistencial y científico. Tratamos una amplia gama de cardiopatías adquiridas y congénitas con una extensa variedad de técnicas quirúrgicas, incluyendo procedimientos mínimamente invasivos, transcatéter, etc... En la última década, hemos participado y seguimos tomando parte en ensayos clínicos y registros internacionales.

Está integrado dentro del Instituto Cardiovascular, formado por los Servicios de Cardiología, Cirugía Cardíaca y Angiología y Cirugía Vascular. Además, mantenemos una relación fluida con servicios de cardiología de otros centros de la Comunidad de Madrid.

Profesionales del Servicio

Jefe de Servicio

Doctor Luis Carlos Maroto Castellanos

Jefe de Sección

Doctor José Luis Cristóbal Castañón

Facultativos Especialistas:

Fernando José Reguillo Lacruz (profesor asociado)

Javier Cobiella Carnicer Manuel

Carnero Alcázar Paula

Campelos Fernández

Lourdes Montero Cruces

Daniel Pérez Camargo

OFERTA ASISTENCIAL

En la actualidad somos uno de los servicios más activos del país, realizando más de 500 cirugías cardíacas mayores al año.

Abarcamos la **práctica totalidad de la patología del corazón y grandesvasos**.

- Cirugía de sustitución valvular aórtica por prótesis mecánicas o biológicas.
- Cirugía valvular aórtica por prótesis sin sutura.
- Cirugía de sustitución valvular mitral por prótesis mecánicas o biológicas.
- Cirugía reparadora de la valvular mitral simple y compleja.
- Cirugía de la válvula tricúspide.
- Cirugía valvular mínimamente invasiva (miniesternotomía, Port Access, TOP-MINI).
- Implantación transcatóter de prótesis valvulares
- Cirugía del pericardio.
- Cirugía coronaria convencional con circulación extracorpórea.
- Cirugía coronaria sin circulación extracorpórea
- Cirugía coronaria mínimamente invasiva (MIDCAB) y extracción endoscópica de injertos.
- Revascularización arterial complete.
- Tratamiento híbrido de la patología coronaria mediante cirugía coronaria sin circulación extracorpórea y tratamiento percutáneo (angioplastia más stent).
- Cirugía del remodelado ventricular izquierdo.
- Cirugía del tromboembolismo pulmonar crónico
- Cirugía de la aorta torácica (incluyendo cirugía del cayado, técnicas de preservación valvular aórtica tipo David, reoperaciones)
- Cirugía de la endocarditis nativa y protésica
- Cirugía de la fibrilación auricular aislada y concomitante
- Técnicas de resincronización cardíaca.
- Cirugía de las cardiopatías congénitas en el adulto.
- Cirugía de la miocardiopatía hipertrófica.
- Cirugía de los tumores de corazón.

El servicio cuenta con **dos acreditaciones CSUR** del Ministerio de Sanidad para el tratamiento de la insuficiencia mitral de alta complejidad y el remodelado ventricular.

ORGANIZACIÓN

La actividad del Servicio de Cirugía Cardíaca se desarrolla en distintos escenarios:

Unidad de Hospitalización

Ubicada en la 7ª planta del ala norte. Comparte la enfermería y el área de trabajo con Angiología y Cirugía Vascular. La gestión de las camas adscritas a Cirugía Cardíaca depende del Instituto Cardiovascular, lo que dota de mayor autonomía y agilidad en la gestión de ingresos y altas.

La enfermería de la planta está especialmente entrenada en el manejo de los pacientes con patologías cardiovasculares complejas y postoperados. El control de enfermería y la sala de médicos están

dotados de soporte informático para acceso directo a resultados de pruebas de laboratorio y de imagen de los pacientes ingresados y ambulantes.

El sistema informático del hospital garantiza una serie de instrumentos informáticos para asistir en la pauta del tratamiento, seguimiento médico y de enfermería, valorar las exploraciones complementarias, etc...

Además, el Servicio de Cirugía Cardíaca cuenta con base de datos informatizada propia almacenar los datos referentes a todos los pacientes intervenidos: **RECC**. Esta base de datos sirve para generar información prospectiva para las **bases de datos europea de la EACTS y el registro español de calidad de Cirugía Cardíaca**. Estas actividades forman parte del compromiso del servicio con la calidad en la asistencia.

El servicio cuenta con un área médica para los médicos adjuntos y otra para médicos residentes, un despacho del Jefe de Servicio y una sala polivalente. Todos los despachos están dotados con soporte informático.

Consultas externas

Ubicadas en las Policlínicas Norte, Primera planta. Dispone de una consulta médica diaria y uno de enfermería para curas y realización de algunos tratamientos ambulatorios. Existe la posibilidad de citación por parte de Atención Primaria.

Quirófanos

Se encuentran ubicados en el bloque quirúrgico de la planta 7ª norte. El servicio cuenta con dos quirófanos. Uno de los quirófanos tiene dedicación exclusiva para Cirugía Cardíaca, **y tiene integrado un sistema informático y audiovisual para grabar y retransmitir cirugía con máxima calidad**. Este quirófano está conectado con el área polivalente para retransmisión en streaming de intervenciones; y con el resto del hospital para la consulta en vivo de exploraciones, pruebas de imagen...

Los quirófanos cumplen con los requisitos de calidad propuestos por la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular.

Organización de la Actividad

Hay 9 agendas abiertas de consultas externas. Una de ellas es específica para atender pacientes con insuficiencia mitral, y otra dedicada a las curas de heridas quirúrgicas. Además de las consultas externas situadas en otros hospitales asociados (HUPA y HSO).

Se realizan entre **13 y 15 intervenciones semanales** programadas además de posibles urgencias. Atendemos el área sanitaria de C Cardíaca propia del HCSC así como pacientes procedentes de los Hospitales Príncipe de Asturias, Leganés, Móstoles, Fuenlabrada y otros centros de la Comunidad de Madrid. En cada intervención participan, al menos, **un médico adjunto y un residente**.

Fig. 1: Quirófano Inteligente Cirugía Cardíaca.

Hospital Clínico San Carlos.





- *Fototerapia IVA v IIVR BANDA ESTRECHA*

La atención a los pacientes hospitalizados pertenece a un **médico adjunto y un médico residente**.

Diariamente, se celebra una reunión de **pase de guardia** con el Servicio de Cardiología y otro con el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovascular. Una vez a la semana se realizan **sesiones médico quirúrgicas** para discutir las opciones terapéuticas de pacientes cardiológicos. Otro día a la semana, el Servicio organiza sesiones propias de **revisión bibliográfica**. Una vez al mes se lleva a cabo una **sesión de mortalidad**.



Fig. 4: Sala polivalente de sesiones clínicas. Servicio de Cirugía Cardíaca. H.C. San Carlos

Formación Pre-grado:

El Servicio colabora con la Universidad Complutense de Madrid en la formación teórica y práctica de los **alumnos de medicina**. Dentro del Servicio hay un profesor (el Dr. Fernando José Reguillo) asociados a la Cátedra de Patología Quirúrgica, que imparten clases teóricas de la especialidad y el resto de los médicos de plantilla, incluidos los médicos residentes, tienen **nombramiento como profesores de clases prácticas**.

Formación Post-grado:

Colaboramos en la preparación y docencia de los cursos del doctorado de los departamentos de Medicina y Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid.

Los MIR del Servicio de Cirugía Cardíaca tienen la posibilidad de elaborar su **tesis doctoral** gracias a la colaboración con la cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina de la UCM (**Profesora Doctora María Teresa Tejerina**), y participando como científicos visitantes en proyectos del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).

Como parte de una formación integral, todos los médicos MIR del Servicio de Cirugía Cardíaca han de cursar uno o más cursos del **Máster en Metodología de la investigación en Ciencias de la Salud** de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Formación Continuada:

El Servicio Participa de forma activa en organizar y asistir a congresos aportando investigaciones originales propias. Médicos adjuntos y residentes acuden con frecuencia a cursos de formación continuada fuera y dentro del Hospital

Actualmente estamos colaborando en 5 ensayos clínicos y tres registros internacionales.

Dos de los miembros del servicio son correctores habituales de revistas científicas internacionales y uno de ellos es miembro del comité editorial de la Revista Española de Cardiología. La publicación de artículos de opinión, originales, revisiones, casos clínicos, etc... es parte de la actividad cotidiana de todos los miembros del Servicio.

Formación de Residentes:

El Servicio está acreditado para la formación **un residente cada año**. Se trata de un servicio con una alta valoración en la convocatoria MIR, habiendo sido elegido en los primeros puestos de Cirugía Cardíaca todos los años. Todos los residentes que han finalizado la especialidad en nuestro centro están trabajando en la actualidad como cirujanos cardíacos dentro o fuera de España.

Durante todo el año el Servicio acoge a médicos residentes de otras especialidades (Cardiología y UVII) tanto del propio Hospital como de otros Centros de la Comunidad. Médicos en formación de otros países también acuden a nuestro centro.

INVESTIGACIÓN

Nuestro Servicio ha apostado de forma decidida en el desarrollo de la investigación en sus tres facetas: la investigación clínica, la básica y la traslacional. Actualmente, participamos en varias líneas de investigación tanto con **financiación pública como privada**.

Trabajamos conjuntamente con la **Unidad de Investigación Cardiovascular del Servicio de Cardiología de este Hospital Clínico San Carlos**, en el estudio genético y proteico de las enfermedades cardiovasculares y su aplicación clínica.

Uno de los miembros de nuestro servicio forma parte del **Comité Ético del Área Sanitaria de la Comunidad de Madrid**.

Pertenece al grupo investigador de la Profesora Teresa Tejerina Sánchez, Catedrática de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, integrado en la Red Temática de Investigación de enfermedades cardiovasculares (**RECAVA**).

Las líneas de investigación más importantes de este grupo son las siguientes:

- Remodelado vascular, inflamación, estrés oxidativo y Diabetes Mellitus en humanos.
- Factores pronósticos (clínicos y de laboratorio) de evaluación postoperatoria en cirugía de revascularización miocárdica.
- Estudio de las células progenitoras endoteliales (EPC) en pacientes diabéticos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica.
- Mediadores bioquímicos del daño miocárdico tras el preconditionamiento isquémico remoto.
- Comparación hemodinámica de prótesis valvulares cardiacas.

Además, nuestro Servicio también participa en estudios multicéntricos a nivel internacional como en el estudio de la vacuna contra el staphilococo aureus (**V710**); y en el estudio sobre tratamiento de la cardiopatía isquémica **SYNTAX, FREEDOM, EXCEL y SYNTAX II**; registros internacionales sobre prótesis transcáteter (**SOURCE, SOURCE XT Y SOURCE III**), prótesis sin sutura (**FOUNDATION y RADAR**), prótesis sin soporte (**ELISIR**), un ensayo clínico sobre prótesis aórticas con sutura (**BEST-VALVE**) y otro sobre preconditionamiento isquémico remoto (**PIR-CABG**). Ensayo clínico extubación precoz de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca (**CARDU-FAST**). Diferentes registros en relación con el tratamiento percutáneo válvula mitral con prótesis Tendyne (**RESOLVE**), registro pacientes con reparación mitral mediante neocuerdas sin CEC (**TOP-mini**). Estudio preservación vena safena (**DURENDO**).

Anexo: Rotaciones

Curso	Rotación
R1	Cirugía cardíaca. Cardiología (3 meses). Cirugía general (1 mes).
R2	Cirugía cardíaca. Ecocardiografía (1 mes)
R3	Cirugía cardíaca. Cirugía Vasculard (2 meses), Cirugía Torácica (1 mes), Unidad coronaria o UCI (1 mes).
R4	Cirugía cardíaca. Cirugía cardíaca infantil (3 meses). Rotación externa (3 meses).
R5	Cirugía cardíaca

Especialidad

CIRUGÍA GENERAL Y DEL

APARATO DIGESTIVO

Jefe de Servicio/Responsable:

Dr. Luis Díaz Valladares

Tutores:

Dra. Sofía de la Serna Esteban

Dra. María Inmaculada Domínguez Serrano

Dra. Alejandra García Botella

Dr. Rodrigo Sanz López

Dr. Gonzalo Sanz Ortega

Dr. Pablo Talavera Eguizábal

BIENVENIDA.

Queremos daros la bienvenida al Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

La elección del hospital dónde se va a recibir la formación especializada es un proceso en el que deben valorarse múltiples factores. En el caso concreto de la Cirugía General y del Aparato Digestivo, probablemente una de las especialidades que precisa un entrenamiento más intensivo y exigente durante el período de residencia, éstos factores a tener en cuenta incluyen la posibilidad de acceso a una patología variada y a todo el arsenal técnico del que dispone la especialidad, una sólida formación teórica y científica, y la supervisión por profesionales capacitados y motivados para la docencia de residentes.

Nuestro hospital es una institución única en España desde su constitución como Real Colegio de Cirujanos de San Carlos. Se creó por dos cédulas de Carlos III en 1780 y 1787 e inició su actividad académica en el curso 1787-1788. En este ambiente académico floreció la cirugía moderna en nuestro país, y desde aquí se extendió el avance del conocimiento y de la práctica quirúrgica. Es la nuestra una institución que afronta el nuevo milenio con el mismo espíritu que llevó a su creación en el siglo XVIII, el avance de la Cirugía y el progreso del Conocimiento.

La Cirugía General y del Aparato Digestivo es, sin duda, la especialidad quirúrgica más amplia y variada. A medida que el conocimiento sobre las distintas patologías ha ido avanzando, se ha hecho necesaria la organización del servicio de Cirugía General en Unidades superespecializadas. En nuestro servicio, ha supuesto la división en 3 unidades:

- Cirugía Esófagogástrica/Bariátrica y Endocrina.
- Cirugía Hepatobiliopancreática y Pared Abdominal.
- Cirugía Colorrectal.

Actualmente, el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo acoge anualmente a 3 residentes y nuestro primer objetivo es conseguir la óptima integración de los recién llegados y que el periodo de formación residencial resulte un absoluto éxito tanto profesional como humano.

Esta formación incluye las técnicas de abordaje más novedosas, como la cirugía mínimamente invasiva con la asistencia del Robot Da Vinci, habiendo sido el primer hospital de la red pública nacional en contar con esta tecnología. Pero no sólo nos preocupa la formación dentro del quirófano, también la adquisición de conocimientos y de una buena técnica quirúrgica. La formación de nuestros residentes se cuida desde el momento en que el paciente es valorado por nuestro servicio. El conocimiento y uso racional de los medios diagnósticos disponibles en la actualidad, la realización de un estudio y valoración adecuada del paciente previa a la cirugía, así como el desarrollo de habilidades clínicas, un manejo postoperatorio cuidadoso y eficaz y el desarrollo de la capacidad de sospechar, detectar y tratar precoz y correctamente las complicaciones médicas y quirúrgicas de nuestros pacientes, siempre han caracterizado a nuestros cirujanos. Nuestra filosofía del tratamiento y seguimiento integral del paciente busca la formación de profesionales versátiles, completos y con capacidad de reacción, rechazando la idea que identifica al cirujano como mero ejecutor de una técnica quirúrgica, más o menos compleja o invasiva, y que apenas tiene otra relación con el paciente que la que existe en el quirófano. En nuestra opinión, el cirujano es un médico que además opera.

En este documento queremos informar sobre los aspectos más relevantes de vuestra formación en nuestro Servicio a lo largo de los próximos cinco años. En caso de duda, por favor poneros en contacto con alguno de los tutores o con cualquiera de los residentes del servicio.

ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Académicamente, el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico San Carlos es uno de los servicios quirúrgicos más prominentes del Instituto Madrileño de Salud y alberga una Cátedra de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid, y uno de los principales centros docentes de pregrado y postgrado en nuestro país.

En la actualidad el servicio de Cirugía General consta de:

- Jefe de Servicio: Profesor Antonio José Torres García, Catedrático de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid.
- 3 Jefes de Sección: Dr. Luis Díez Valladares, Dr. Andrés Sánchez Pernaute y Dr. José M^a. Mugüerza Huguet.
- 6 Tutores de residentes: Dr. Pablo Talavera, Dr. Rodrigo Sanz López, Dr. Gonzalo Sanz Ortega, Dra. Sandra García Botella, Dra Inmaculada Dominguez Serrano y Dra. Sofia de La Serna Esteban. Todos ellos son Profesores Asociados del Departamento de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid.
- Facultativos Especialistas de Área.
- 16 Residentes.

El Servicio de Cirugía General posee las siguientes **Unidades Funcionales Clínicas**:

1. Cirugía Hepato-Bilio-Pancreática y Pared Abdominal.
2. Cirugía Esófago-gástrica (incluye obesidad mórbida) y Cirugía Endocrina.
3. Cirugía Colorrectal.

La actividad en quirófanos se organiza:

- a. 15-20 quirófanos de mañana en el Bloque quirúrgico de la 3ª Planta.
- b. Un quirófano integrado ubicado en la Unidad de CMA.
- c. Un quirófano de cirugía robótica tres veces a la semana.

La **actividad en consultas** se organiza tanto en el Hospital Clínico San Carlos como en los 2 Centros de especialidades adscritos al mismo, el de Avda. de Portugal y Modesto Lafuente.

III. FORMACIÓN ASISTENCIAL

Cada residente, en el momento de su incorporación, es asignado a una unidad clínica, rotando posteriormente por todas las demás, permanecerá en cada una de ellas durante los periodos asignados por los tutores, de acuerdo con los jefes de unidad y el Jefe de Servicio. A partir de ese momento el residente irá progresando en:

1. Adquisición de aptitudes
2. Fomento de actitudes
3. Responsabilidad
4. Utilización racional de recursos
5. Docencia e Investigación.

Objetivos:

El primer año de estancia resulta crítico en la formación del residente. Se pretende estructurar, por ello, con los siguientes objetivos:

En el primer año el residente será entrenado, con responsabilidad progresivamente creciente y control tutorial decreciente, para:

1. La realización de la historia clínica tanto de ingreso, como de consultas externas y urgencias, identificando los problemas del paciente.
2. El examen físico y la investigación complementaria del paciente quirúrgico.
3. La utilización eficiente (teniendo en cuenta la relación coste/beneficio para el paciente y para el hospital) de las modernas técnicas de diagnóstico mediante imágenes y pruebas de laboratorio.
4. Aprender a valorar la indicación quirúrgica, así como la opción técnica más adecuada para el tratamiento, en relación a los problemas clínicos concretos y al riesgo/beneficio que presenta el paciente, y de forma integrada con los distintos servicios hospitalarios, en sus diversas especialidades.

5. La exposición oral y escrita de la historia clínica y de los resultados de la exploración de los pacientes a su cargo, siempre tutorizado.
6. La formación en la técnica quirúrgica.
7. El seguimiento y primeras visitas de los pacientes en consultas externas.

Durante el primer año el residente será también entrenado en el cumplimiento exigente de las técnicas asépticas y antisépticas dentro del área operatoria, incluyendo en éstas la preparación del paciente y del equipo quirúrgico para el acto operatorio. Iniciará su participación como segundo ayudante en los equipos quirúrgicos, tanto en cirugía electiva como urgente, en intervenciones con distinto grado de complejidad. Empezará su participación como primer cirujano, tutorizado siempre por un miembro del servicio, en las intervenciones quirúrgicas más simples (Grados 1 y 2).

El plan de trabajo es el siguiente:

- a. Integración en un grupo asistencial, con tutorización tanto por miembros del staff como por el contacto directo con un residente de 3º, 4º, o 5º año. Consiste en una integración total tanto en los pases de visita, como en los quirófanos, guardias, consultas etc.
- b. Participación en sesiones especialmente dedicadas al aprendizaje de los cuidados pre-postoperatorios del paciente quirúrgico
- c. Participación en sesiones especialmente dedicadas al aprendizaje de la técnica quirúrgica, métodos de suturas manuales y mecánicas, técnica de anudado.
- d. Participación en sesiones especialmente dedicadas a la discusión de la patología quirúrgica de forma eminentemente práctica, donde el residente será encargado de realizar algunas sesiones acompañado o dirigido por un residente mayor.
- e. Participación en las sesiones del servicio y en las sesiones específicas para residentes (casos cerrados, bibliográficas, mortalidad etc.)
- f. Intervenciones quirúrgicas: participará de manera progresiva y con creciente responsabilidad en los procedimientos marcados por el programa de formación de la Comisión Nacional de la Especialidad.

La formación de los residentes de 2º a 5º año seguirá también las directrices del programa aprobado por la Comisión de la Especialidad.

FORMACIÓN TEÓRICA Y DOCENTE Cursos:

Entre los cursos a los que nuestros residentes asisten de forma programada, queremos destacar varios de ellos que son organizados e impartidos por cirujanos del servicio: Los de Cirugía Esófago-gástrica, Coloproctología, Pared Abdominal, Obesidad Mórbida y ATLS son una excelente oportunidad para comprobar la calidad de la formación ofrecida en Cirugía General. Suponen además, una excelente oportunidad para la participación activa de los residentes en los mismos.

Nuestro centro en los últimos años está organizando e impartiendo varios cursos auspiciados por la Asociación Española de Cirujanos en el seno de las diferentes Unidades.

La formación en Cirugía de la Obesidad Mórbida se incluye en los programas de formación tanto de la Sección de Cirugía de la Obesidad Mórbida de la Asociación Española de Cirujanos (A.E.C.)

como de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad y las Enfermedades Metabólicas Asociadas (SECO) de la que fue presidente el Profesor Torres, Jefe del Servicio. Además, recientemente nuestra Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica, dirigida por el Profesor Torres, ha sido reconocida como Centro de Excelencia Europeo por el European Accreditation Council for Bariatric Surgery, constituyéndose en el quinto Centro español y el primero de Madrid que recibe esta prestigiosa credencial que reconoce los buenos resultados obtenidos por los profesionales que integran dicha Unidad.

Todas las Unidades, hacen un gran esfuerzo para el desarrollo e implantación de nuevas técnicas de Investigación, Diagnóstico y Tratamiento para seguir en la vanguardia de la Sanidad Madrileña y española, como es el caso de la implementación de una Consulta de Ecografía endoanal y transperineal para el diagnóstico de patología anal y de suelo pélvico y otra consulta de Alta Resolución de HPV y cribado de carcinoma anal a la que acuden profesionales de toda España para formarse y poder comenzar esta actividad en sus centros.

Formación Específica en Cirugía mínimamente invasiva

La formación en nuevas tecnologías quirúrgicas que los residentes adquieren a lo largo de la residencia se complementa con un curso específico, cuya finalidad es proporcionar a los residentes los fundamentos teóricos básicos y la formación práctica de laboratorio necesaria para facilitar su incorporación a las técnicas mínimamente invasivas en la clínica.

Por otra parte, el programa formativo vigente para la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo (BOE 8/05/2007) prevé que los residentes deben realizar un curso de “Iniciación práctica a la Cirugía Endoscópica” y otro de “Cirugía Laparoscópica Avanzada” como parte de su formación especializada.

Guardias

Como parte esencial de su formación, el residente de Cirugía General realiza guardias de presencia física durante los cinco años de la residencia.

El personal de las guardias de Cirugía General incluye a 2 cirujanos adjuntos y 3 residentes. Habitualmente, uno de los residentes es un residente de Cirugía General de 4º-5º año, mientras que el resto se intenta que sean de años diferentes, habiendo habitualmente un residente de cada año.

Se realiza un máximo de 6 guardias al mes. Las guardias son de 17 horas los días laborables (Lunes a Viernes) de 15h a 8h del día siguiente y de 24 horas los días festivos (de 9h a 9h). Existe obligación legal de descanso tras la realización de dichas guardias.

Formación teórica y docente

El residente participa activamente en todas las sesiones y seminarios que se programan durante todo su período de residencia. Al principio de su residencia comparten las sesiones con residentes mayores, que les guían tanto en lo referente al contenido de la exposición como en su forma.

Progresivamente las sesiones encargadas a cada residente abarcan temas más concretos, específicos y complejos, correspondiéndose con su nivel de formación adquirido y adaptadas a cada uno de los años de residencia.

El objetivo de esta formación teórica no es sólo la mera presentación de unos conocimientos, sino la adquisición crítica de los mismos mediante su discusión, de forma lógica y programada, dotándolos además de un carácter eminentemente práctico.

Las sesiones clínicas del servicio y sus distintas unidades son:

1. Sesión de la Actividad Quirúrgica Semanal del Servicio y Morbimortalidad - Lunes 8 a.m.
2. Sesión Monográfica y Bibliográfica de residentes – Martes 8 a.m.
3. Sesión Multidisciplinar de la Unidad de EGD y HBP junto a Radiodiagnóstico, Oncología Médica y Anatomía Patológica. Miércoles 8:15h.
4. Sesión de la Unidad Colorrectal. Miércoles 8:15h.
5. Sesión Multidisciplinar de la Unidad Colorrectal junto a Radiodiagnóstico, Oncología Médica y Anatomía Patológica. Jueves 8:15 a.m.
6. Sesión Unidad HBP-EG. Jueves 8:15 a.m..
7. Pase de guardia: Todos los días 8 a.m. Aula de Sesiones del Servicio de Cirugía General.
8. Sesión Monográfica del Servicio – Viernes 8:15 a.m
9. Sesión Multidisciplinar (Cirugía General, Anestesia, Medicina Intensiva). Según agenda.

La Comisión Nacional de la Especialidad estima adecuado que aproximadamente un 10% del horario semanal del residente sea dedicado a esta formación teórica de modo diferenciado de la formación asistencial. También indica que bajo el estímulo y la guía del tutor deberá potenciarse el estudio privado del residente, de una manera individualizada, para lo cual se cuenta en el hospital con una completa hemeroteca con acceso libre a Internet.

Este programa de formación teórica incluye la instrucción en las distintas técnicas de preparación oral de comunicaciones científicas para reuniones y congresos, asociadas a presentaciones audiovisuales (diapositivas y vídeos), así como de escritura de textos científicos para revistas de su especialidad, con exigencia en la estructura, la metodología, la redacción y la presentación gráfica. Los residentes participan activamente en la instrucción de los alumnos en período de rotación clínica y de los propios residentes de períodos previos de formación.

FORMACIÓN INVESTIGADORA.

El Servicio mantiene una intensa actividad investigadora, que revierte en una puesta al día permanente de sus profesionales en los aspectos más novedosos de la cirugía actual. Todos los residentes del Servicio se incluyen dentro del grupo investigador de alguna de las líneas que conforman la actividad investigadora del Servicio de Cirugía General y Digestiva.

Las líneas de investigación se encuentran disponibles a través del enlace con el Instituto de investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos:

<http://www.idissc.org/index.php/investigacion/areas-tematicas>

La planificación de la actividad investigadora de los residentes se atiene al siguiente cronograma:

- PRIMER AÑO: Elaboración de al menos una comunicación científica y asistencia a dos Congresos.
- SEGUNDO AÑO y TERCERO AÑO: Elaboración de un artículo original (case report u riginal). Asistencia a un mínimo de un Congreso.

- CUARTO Y QUINTO AÑO: Tesis doctoral. Escritura de un mínimo de dos trabajos científicos.

Asistencia a un mínimo de dos Congresos anuales.

EVALUACIÓN

El proceso de evaluación se lleva a cabo siguiendo las directrices marcadas por el programa de formación, la Comisión Nacional de la Especialidad y la Comisión de Docencia del Centro. Para ello se utilizan los documentos de evaluación estandarizados, tanto para las rotaciones como para los periodos formativos dentro del servicio, en los que se puntúa el grado de consecución de los objetivos y la memoria anual del residente.

La evaluación anual se llevará a cabo en una sesión de la Comisión de Docencia en la que están presentes el presidente de la Comisión, su secretario, un representante de la Comunidad Autónoma, los tutores de residentes del Servicio de Cirugía General y un representante de los facultativos de área del Servicio.

ANEXO I: ROTACIONES

ROTACIONES		
R1 Y R2	UCI/Anestesia (2 meses) Cirugía Plástica (2 meses)	Optativa (2 meses) Radiodiagnóstico (1 mes)
R3	Urología (1 mes)	Cirugía Torácica (2 meses)
R4	Cirugía Vascul ar (2 meses)	Hospital USA (2-3 meses)
R5	Área Capacitación (2 meses)	

ANEXO II: BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. *Cameron J. Atlas de Cirugía Gastrointestinal*
2. *The Greenfield's Surgery: Scientific Principles and Practice Lippincott*
3. *Current Surgical Therapy.*
4. *Schwartz's Principles of Surgery.*
5. *British Journal of Surgery*
6. *American Journal of Surgery*
7. *Surgery*
8. *Journal of Gastrointestinal Surgery*
9. *Annals of Surgery*
10. *Archives of Surgery*
11. *Transplantation*
12. *World Journal of Surgery.*

Especialidad

CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

Responsable:

Dr. Farzin Falahat Nouszhady

Tutores:

Dr. Rafael Martín-Granizo López

Dr. Óscar de la Sen Corcuera

Dr. Alejandro Encinas Bascones

La especialidad de Cirugía Maxilofacial, según la definición del Consejo Nacional de Ciencias de la Salud, es una especialidad médico quirúrgica, de 5 años de duración, que se ocupa de la prevención, estudio, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la patología de la cavidad bucal y de la cara, así como de las estructuras cervicales, relacionadas directa o indirectamente con las mismas.

Teniendo en cuenta la diversidad patológica que puede presentarse a este nivel regional, el contenido de la misma englobará la patología infeccioso-inflamatoria, buco-cervico-facial, la traumática, tumoral benigna y maligna y malformativa tanto congénita como adquirida, síndromes de la articulación témporo-mandibular; enfermedades y tratamiento de las glándulas salivares, junto con cuantas posibilidades reconstructivas vecinas o a distancia puedan emplearse.

La especialidad, reconocida como tal a partir de un Decreto del año 1977, ha evolucionado notablemente a lo largo de los años, como corresponde con los avances técnicos y científicos, sin perder por ello sus orígenes y la íntima imbricación con la estomatología. En la última década, hemos ido incorporando a la especialidad las técnicas reconstructivas microquirúrgicas para el autotrasplante de tejidos en el campo de los traumatismos graves y mutilaciones quirúrgicas, como técnicas endoscópicas, como la que corresponde a la patología médico-quirúrgica de la articulación temporomandibular.

El Servicio de Cirugía Maxilofacial está presente en el Hospital Clínico San Carlos desde el año 1973, ligado a la entonces Escuela Profesional de y concretamente a la cátedra de Estomatología Médica y después a la Estomatología quirúrgica. Con el reconocimiento de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial (1977) y la ulterior reconversión de la Escuela Profesional de Estomatología en Facultad de Odontología (1986), dicho Servicio que se limitaba a la Cirugía Bucal ambulatoria, con la incorporación como Jefe del Servicio del Dr. Berguer en

1991 comenzó una reconstrucción que supuso el desarrollo del mismo y la incorporación de los últimos avances de la Especialidad.

En la actualidad el equipo está formado por:

Jefe de Servicio: Dr. Manuel de Pedro Marina

Jefe de Sección: Dr. Farzin Falahat

Staff:

Dra. Almudena Alonso Ovies,

Dra. Arancha González Corchón,

Dr. Rafael Martín-Granizo López,

Dr. Alejandro Encinas Bascones.

Dr. Óscar de la Sen Corcuera,

Dra. Elisa Varela Reyes,

Dr. Miguel Alonso Juarranz,

Dr. Roy Camacho Leone

La actividad médico quirúrgica del Servicio abarca todos los campos de la especialidad, desde la cirugía buco-dentaria infecciosa, de retenciones dentarias y quistes y tumores de los maxilares, la cirugía malformativa congénita, la cirugía ortognática de las deformidades deontofaciales, la traumatología buco-dento-facial, la cirugía de las glándulas salivares, la cirugía de la articulación temporomandibular, la cirugía de los tumores benignos de partes duras y blandas, hasta la oncología buco-facial, con sus técnicas reconstructivas más actuales, lo cual le permite al especialista en formación la adquisición de los conocimientos completos a lo largo de sus cinco años de residente. En el ánimo de hacer más completa la formación, se realizan rotaciones por otros servicios tanto nacionales como extranjeros de prestigio, y en Especialidades afines como Otorrinolaringología o Cirugía Plástica.

Además, a través de la integración de dos médicos del Servicio como profesores asociados de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, los alumnos de Medicina reciben clases teóricas y prácticas de Cirugía Oral y Maxilofacial en el quinto año de su formación de pregrado, de igual modo que los alumnos del programa ERASMUS. Por el acuerdo de Colaboración con la Facultad de Odontología también acuden al Hospital los alumnos de pregrado de Odontología y los postgrado de Cirugía Bucal reciban formación práctica en el Servicio de nuestra Especialidad.

Bajo el punto de vista de la investigación, a lo largo de estos años, además de la participación en todos los eventos científicos especializados y de la publicación de trabajos en revistas nacionales y extranjeras, la totalidad de los miembros de la plantilla han hecho el doctorado y algunos de ellos han ocupado cargos relevantes en instituciones científicas y organismos representativos de la Especialidad.

Especialidad

CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Fernando Marco Martínez

Tutor:

Dr. Juan Luis Cebrián Parra

Dra. Yaiza Lopiz Morales

Dra. María Gaudiosa Puerto Vázquez

Dr. Rafael Luque Pérez

Dr. Javier García Coiradas

Cirugía Ortopédica y Traumatología es una de las especialidades médicas de más amplio contenido que pueden cursarse en la actualidad. Aunque su campo de actuación es eminentemente quirúrgico en función de los métodos de tratamiento más habituales, le compete asimismo el tratamiento médico de múltiples patologías centradas en el aparato locomotor. En muchos países de nuestro entorno los contenidos de estos dos aspectos de la especialidad están completamente separados en la enseñanza. En la práctica española, la enseñanza está unificada, pero los contenidos pueden variar de unos centros a otros y este es un aspecto importante para el que quiera iniciar su especialización.

La traumatología comprende el estudio y Tratamiento de las fracturas, lesiones musculoesqueléticas y del sistema nervioso periférico; los métodos de tratamiento son tanto quirúrgicos, como ortopédicos, mediante la utilización de vendajes, yesos y dispositivos de tracción. Los métodos quirúrgicos se basan en la osteosíntesis mediante clavos intramedulares, placas y tornillos que alcanzan un alto grado de sofisticación instrumental.

La Cirugía Ortopédica comprende el estudio y tratamiento de las deformidades congénitas del aparato locomotor, y aquellas adquiridas por causa neurológica, infecciosa, tumoral, degenerativa o postraumática. Los métodos de tratamiento pueden ser también ortopédicos o quirúrgicos, consistiendo éstos en osteotomías correctoras o colocación de implantes. El ámbito de la especialidad abarca desde la fase neonatal hasta la senectud y precisa una colaboración frecuente con servicios como Geriátría o Rehabilitación.

Es ésta una especialidad resolutiva que exige mucho contacto con el paciente y su medio social, precisa destreza y entrenamiento manual en métodos mecánicos y quirúrgicos y un aprendizaje no sólo basado en el estudio, sino en la práctica clínica y en la reiteración de procedimientos que son transmitidos de Maestro a Alumno. Requiere además iniciativa, decisión, notable capacidad de sacrificio y en no pocas ocasiones fuerza y resistencia física.

Asimismo no debería iniciar esta especialidad aquél que se preocupe del horario, pues la actividad clínica y quirúrgica es intensa y a veces prolongada, siendo casi imposible dedicar horas de trabajo al estudio; es muy raro encontrar un residente de trauma por la mañana en la biblioteca.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

El servicio de COT del Hospital Clínico maneja un número aproximado de 100 camas, entre 8 y 9 quirófanos diarios, consultas externas y de ambulatorio.

Además de la Traumatología general, el Servicio dispone de las siguientes unidades: Artroplastias, Raquis, Rodilla, Tumores, Pie y Tobillo, Mano, Hombro y Ortopedia Infantil. Se realizan todo tipo de procedimientos quirúrgicos, microcirugía, cobertura cutánea y dispone de banco de huesos propio. Actualmente contamos con tres residentes por año, lo que hace un total de 15. Los residentes están adscritos al servicio, pero no a una sección concreta por lo que participan de toda la actividad del mismo.

Guardias: Se realizan entre 4 y 6 guardias al mes, las guardias son duras y frecuentemente se prolongan las 24 sin descanso. Habitualmente las guardias no se libran porque se considera perjudicial en su ciclo formativo.

Rotaciones: Los residentes rotan obligatoriamente por todas las unidades del Servicio y realizan una rotación por un centro extranjero de prestigio reconocido, elegido por ellos mismos, para lo cual se les facilita el contacto necesario.

Actividad Quirúrgica: la actividad quirúrgica puede considerarse diaria y a tiempo completo, realizando de forma progresiva todo tipo de procedimientos quirúrgicos, debidamente supervisados por miembros de la plantilla. Los residentes participan en los programas de cirugía programada por las tardes y en las extracciones de piezas para el banco de huesos, con la correspondiente remuneración.

Hospitalización y Consultas: Participan directamente en todas las actividades de hospitalización y consulta externa, incluyendo asistencia a consulta del ambulatorio en los últimos meses de formación.

ACTIVIDAD DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN

El servicio realiza una sesión clínica diaria en la que son presentados y discutidos los casos más relevantes de la guardia y cuya presentación corre a cargo del residente de inferior año. Se realiza una sesión semanal de: casos problema, control radiológico y temas de actualización, cada una de ellas en un día fijo de la semana.

Desde su llegada al servicio, se inicia y estimula a los Residentes a efectuar trabajo de revisión e investigación, estando obligados a presentar todos, al menos una comunicación al congreso anual de la SECOT. Asimismo se considera obligatoria la remisión de trabajos para su publicación, manteniéndose en ambos aspectos un cierto nivel de exigencia.

Al tratarse de un Hospital Docente Universitario, disponen de medios, facilidades y el ambiente necesario para desarrollar la tesis doctoral, para lo cual encontrarán apoyo del Jefe de Servicio y del resto de personas de la plantilla.

Nuestros Residentes son becados por el servicio para la asistencia al congreso anual de la SECOT, y para la realización de los cursos que se consideran prioritarios en su formación, tanto en España como en el extranjero: Artroplastias, osteosíntesis, fijación externa Etc.

Las salidas profesionales y de promoción de la Cirugía Ortopédica son vastísimas, y la de nuestros residentes en particular altamente satisfactoria hasta el día de hoy; en situación de pleno empleo de calidad.

El Servicio de Cirugía ortopédica del Hospital clínico de Madrid ofrece unas perspectivas formativas, humanas y laborales que pueden considerarse óptimas para cualquier aspirante con actitud activa y de participación.

Especialidad

CIRUGÍA PLÁSTICA, ESTÉTICA Y REPARADORA

Jefe de Servicio:

Dr. Javier Buendía Pérez

Tutor:

Dra. Cristina Gómez Martínez de Lecea

Dra. Inmaculada Masa Jurado

Dra. Henar Nieto Ramos

Dra. Ana Trapero Ovejero

DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Cirugía Plástica, Estética y Reparadora es una especialidad médico-quirúrgica que se ocupa de la reparación de todo proceso congénito, adquirido, tumoral, traumático o involutivo. Requiere la reconstrucción o reposición de estructuras que afectan a la forma y función corporal, y que en su faceta estética trata alteraciones que sin constituir en sí mismas un proceso patológico, provocan un deterioro de la salud interfiriendo en el bienestar físico y psíquico de las personas.

La Cirugía Plástica, Estética y Reparadora emplea criterios y parámetros de proporcionalidad y armonía corporal, aplicando técnicas propias que se fundamentan en la movilización de tejidos (plastias), en su modificación (mediante resección, utilización de material aloplástico, etc.) y en el trasplante (autólogo, homólogo o heterólogo). El campo de acción de la especialidad abarca principalmente:

- a. Corrección quirúrgica de las malformaciones congénitas de la región cráneo- cérvico- facial, así como de otras regiones que exijan reconstrucción o remodelación de tejidos óseos o de partes blandas.
- b. Tratamiento de las quemaduras y sus secuelas.
- c. Tratamiento de todas aquellas patologías que para su corrección quirúrgica requieran técnicas de reconstrucción anatómica, funcional y remodelación de estructuras, en cualquier territorio anatómico.
- d. Tratamiento médico-quirúrgico de los tumores de la piel, partes blandas y óseas que requieran técnicas de extirpación y reconstrucción.
- e. Cirugía de la mano.
- f. Cirugía estética.

Los ámbitos de actuación de la especialidad de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora se inscriben en el marco de los principios de interdisciplinariedad y multidisciplinariedad de los equipos profesionales en la atención sanitaria que consagra la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

La formación en esta especialidad tiene el objetivo de enseñar y entrenar a los médicos residentes durante un período de cinco años para que al final del programa formativo alcancen un nivel de conocimientos, habilidades prácticas y actitudes que les capacite para el desempeño actualizado de la especialidad con la garantía de eficacia y seguridad que la sociedad les requiere. Este programa formativo debe sentar las bases para que el especialista sepa abordar un proceso permanente de aprendizaje y actualización de sus competencias según el estado de la ciencia en cada momento..

II. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DOCENTE

El Servicio de **Cirugía Plástica, Estética y Reparadora** se ubica en la sexta planta del hospital, con camas propias en la quinta planta norte. La actividad asistencial se desarrolla en el área de urgencias, bloque quirúrgico y plantas de hospitalización. El Servicio tiene patología propia pero es eminentemente colaborador con otras especialidades, fundamentalmente quirúrgicas.

La misión del Servicio es proporcionar atención integral y de máxima calidad a las necesidades de sus pacientes en el ámbito de la prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud derivados de las patologías congénitas o adquiridas que impliquen un deterioro en la forma o función corporal, tanto de una región anatómica externa (cabeza y cuello, tórax y abdomen, miembro superior, miembro inferior y genitales), como de aquellos aparatos que puedan precisar una restauración anatómica y funcional tras un proceso concreto (aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato genital femenino, etc.).

Partiendo de una sólida base profesional basada en el estudio crítico, la docencia y la investigación de los conocimientos disponibles, el Servicio implanta y evalúa de forma constante las necesidades y expectativas de la población para elevar su nivel de salud y conseguir un alto nivel de satisfacción del usuario y del equipo médico; todo ello se engloba en la búsqueda permanente de la excelencia mediante la implantación de estrategias de mejora continua de su actividad.

Siendo el paciente el eje de la actividad, y el objetivo principal el cuidado de su salud, el Servicio se orienta hacia un ofrecimiento de la global de calidad: :

- **Calidad científica y asistencial:** adecuación entre los cuidados que se dan y recursos de que se dispone y habilidad con que son prestados. Se trata de aplicar el mejor conocimiento en la toma de decisiones para conseguir un resultado que satisfaga al paciente mediante la autoevaluación permanente y comparación con modelos de excelencia, ofreciendo continuidad asistencial y consiguiendo la máxima efectividad con la mayor eficiencia posible.

Calidad en las relaciones: calidad en la comunicación entre institución, profesionales y pacientes, capacidad de ganar su confianza y de trato con empatía, honestidad, tacto y sensibilidad, así como de atender las preferencias y valores de cada paciente como individuo.

- **Calidad administrativa:** utilización ética y adecuada de recursos, haciendo partícipes a los profesionales en la gestión del Servicio.

- **Calidad formativa:** calidad en docencia, formación continuada e investigación.

La estructura del Servicio respecto a sus recursos humanos queda definida:

Jefe de Servicio

Dr. Javier Buendía Pérez

Facultativo Especialista de Área

Dra. Araceli Hernández Ramos

Dr. Alfonso Vallejo Valero

Dra. Inmaculada Masa Jurado

Dra. Cristina Gómez Martínez de Lecea Dra. Paula Rodríguez Vielba

Dra. Henar Nieto Ramos

Dra. Ana Traperero Ovejero

Profesores de la Facultad de Medicina Universidad Complutense de Madrid

Dr. Javier Buendía Pérez - Prof. Asociado Departamento de Cirugía

Dra. Inmaculada Masa Jurado - Prof. Asociado Departamento de Cirugía

El Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora del Hospital Clínico San Carlos forma parte del **Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid**. La Formación Continuada y Rotaciones por las distintas unidades para los Estudiantes de Medicina y Cirugía (cursos 4º a 6º) es permanente. Se dirigen Proyectos de TFG y Tesis Doctorales.

Médicos Residentes

El número de Residentes de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora adscritos es de **1 por cada año de promoción**. Se contempla un total de 3 tutores de Residentes: Dra. Cristina Gómez Mtz de Lecea, Dra. Inmaculada Masa Jurado y Dra. Henar Nieto Ramos.

La formación de los médicos especialistas en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora en nuestro país está avalada por el programa diseñado por la Comisión Nacional de la Especialidad, que además establece el número de plazas a convocar cada año y, acredita a los centros capacitados para impartir esta formación

III. **COMPETENCIAS A ADQUIRIR**

El residente tiene que adquirir las siguientes competencias:

- Tratamiento de las heridas y de las pérdidas de sustancia cutánea.
- Tratamiento de las úlceras.
- Tratamiento médico quirúrgico de las quemaduras y sus secuelas.
- Aplicación de injertos (cutáneo, graso, tendinoso, cartilaginoso, nervioso, óseo).
- Aplicación de colgajos de tejidos simples y compuestos.
- Extracción de tejidos y homoinjertos.
- Aplicaciones de endoprótesis y aplicaciones de la expansión tisular.
- Tratamiento quirúrgico de los trastornos del sistema linfático periférico.
- Tratamiento quirúrgico de los tumores cutáneos y de partes blandas.
- Valoración tratamiento quirúrgico de malformaciones cráneocervicofaciales.
- Valoración y tratamiento de las heridas de la cara.
- Valoración y tratamiento de las fracturas de la cara.
- Valoración y tratamiento de las secuelas postraumáticas faciales.
- Valoración y tratamiento quirúrgico de la reanimación facial.
- Tratamiento de los faringostomas y traqueostomas.
- Tratamiento de los defectos congénitos y adquiridos toraco-abdominales.
- Cirugía reconstructiva de la mama.
- Cirugía plástica de la mama.
- Cirugía estética de la mama.
- Tratamiento quirúrgico de malformaciones congénitas genitales masculinas.
- Tratamiento quirúrgico de malformaciones congénitas genitales femeninas.
- Tratamiento quirúrgico de la reasignación sexual.
- Tratamiento de las malformaciones congénitas de la mano.
- Tratamiento de los traumatismos de la mano.
- Tratamiento de las secuelas postraumáticas e infecciones de la mano.
- Tratamiento de los tumores de la mano.
- Cirugía reconstructiva del pulgar.
- Tratamiento de la enfermedad de Dupuytren.
- Tratamiento quirúrgico de la mano reumática.
- Cobertura del miembro inferior.
- Tratamiento de la úlceras por decúbito.
- Reimplante y autotrasplante de miembros.
- Tratamiento quirúrgico de las deformidades funcionales y estéticas nasales.
- Tratamiento quirúrgico de las alteraciones del perfil facial, perfiloplastias.
- Tratamiento quirúrgico del envejecimiento facial y corporal.
- Tratamiento quirúrgico de deformidades y alteraciones estéticas auriculares.
- Tratamiento quirúrgico de deformidades y alteraciones estéticas palpebrales.
- Tratamiento quirúrgico de deformidades y alteraciones estéticas mamarias.
- Cirugía del contorno corporal.
- Lipoaspiración. Técnicas afines y complementarias de remodelación y relleno.
- Cirugía Plástica y Estética del cuero cabelludo y sistema pilo-sebáceo.
- Tratamiento con técnicas microquirúrgicas en Cirugía Plástica.
- Tratamiento médico y quirúrgico con láser.

IV. OBJETIVOS

El **objetivo primario** a cubrir por el programa docente de la especialidad, será el de ofrecer las líneas generales de aprendizaje para obtener especialistas que dispongan de las competencias necesarias para el ejercicio de la especialidad, y resulten útiles a la sociedad donde deben desarrollar su actividad. La formación del médico residente tiene pues como objetivo fundamental formar un especialista competente en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Esto implica facilitar la adquisición de los conocimientos y habilidades que lo capaciten para realizar con eficacia la asistencia a los pacientes que precisen de técnicas específicas de esta especialidad.

Los **objetivos secundarios** del programa docente de la especialidad de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora es el obtener especialistas capaces de ser autocríticos, mantener una actitud permanente de aprendizaje y formación continuada, capaces de desarrollar proyectos de investigación y de asumir con responsabilidad la gestión adecuada de los recursos que la sociedad pone en sus manos.

Conocimientos teóricos

1. Historia de la Cirugía Plástica.
2. Anestesia en Cirugía Plástica.
3. Histología y fisiología de la piel y sus anejos, del tejido óseo, del músculo, del cartílago y de los vasos y nervios periféricos.
4. Conceptos anatómicos. Territorios vasculares y sus aplicaciones clínicas.
5. Biología e Inmunología del trasplante tisular. Banco de tejidos.
6. Cultivos celulares: Queratinocitos y sustitutos cutáneos.
7. Técnicas quirúrgicas básicas en Cirugía Plástica. Principios generales sobre técnicas microquirúrgicas.
8. Injertos tisulares. Técnicas de toma y aplicación: Injertos dérmicos, grasos, tendinosos, nerviosos, cartilaginosos, óseos y compuestos.
9. Biología y aplicación de los colgajos musculares, musculocutáneos y fasciocutáneos y basados en perforantes.
10. Clasificación, principios generales y aplicación de los colgajos libres con técnicas microquirúrgicas.
11. Estudio de los materiales usados como implantes en Cirugía Plástica.
12. Expansión tisular.
13. Biología de la cicatrización normal y patológica. Tratamiento de las patologías de la cicatrización.
14. Cirugía reparadora de la patología del sistema linfático.
15. Infecciones quirúrgicas. Diagnóstico. Profilaxis y tratamiento.
16. Fisiopatología clínica y tratamiento del shock.
17. Etiología, fisiopatología y clasificación de las quemaduras.
18. Estudio de las alteraciones orgánicas del quemado: Alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas, nutricionales e inmunitarias del quemado.
19. Estrategia global del tratamiento quirúrgico de las quemaduras y sus secuelas.
20. Profilaxis y tratamiento de la infección en quemaduras.
21. Fisiopatología y tratamiento de las lesiones producidas por la radiactividad y por frío.
22. Traumatismos faciales. Etiología. Clasificación. Exploración. Diagnóstico.
23. Traumatismos faciales. Principios generales de tratamiento.
24. Tratamiento de las lesiones de los tejidos blandos faciales y de la dinámica facial.
25. Valoración general y aspectos básicos del tratamiento de las fracturas de la cara.
26. Otros traumatismos faciales.
27. Secuelas postraumáticas de tejidos blandos y óseos faciales.
28. Secuelas postraumáticas complejas faciales.
29. Biología, clínica y anatomopatológica de los tumores cutáneos y de partes blandas.
30. Valoración general y aspectos de los tumores benignos y malignos, cráneo-cérvido-faciales.
31. Lesiones de origen vascular en Cirugía Plástica: Hemangiomas, malformaciones venosas, malformaciones arteriovenosas y linfangiomas. Abordaje multidisciplinario.
32. Tumores de la mama. Técnicas de exéresis y reconstrucción.

33. Cirugía craneofacial. Aspectos históricos. Cefalometrías y filoplastias. Técnicas quirúrgicas en Cirugía craneofacial.
34. Malformaciones congénitas externas. Etiología. Incidencia. Pronóstico. Tratamiento.
35. Hendiduras faciales. Labio leporino. Fisura palatina.
36. Patología del área craneofacial. Síndromes malformativos craneofaciales: Craneosinostosis, faciosinostosis, craneofaciostenosis, microsomías centrofaciales, microsomías laterofaciales, hipertelorismo orbitario. Síndrome de Down. Síndromes craneofaciales raros.
37. Malformaciones congénitas cervicales.
38. Malformaciones congénitas del tronco.
39. Malformaciones congénitas del aparato urogenital masculino y femenino.
40. Intersexos y hermafroditismo. Aspectos quirúrgicos del cambio de sexo.
41. Transexualismo.
42. Embriología y anatomía funcional de la mano.
43. Anomalías congénitas de la mano y miembro superior.
44. Tumores de la mano.
45. Traumatismos e infecciones de la mano.
46. Patología de los tendones flexores de la mano.
47. Patología de los tendones extensores de la mano.
48. Patología neurológica del miembro superior.
49. Reimplante de miembros.
50. Enfermedad de Dupuytren.
51. Mano reumática.
52. Mano paralítica.
53. Cobertura del miembro inferior.
54. Tratamiento de las úlceras por decúbito.
55. Lipodistrofias.
56. Patología de la imagen corporal. Aspecto psicológico.
57. Alteraciones plásticas y estéticas de la cara, de sus contornos y del perfil facial.
58. Alteraciones plásticas y estéticas de los mamas.
59. Alteraciones plásticas y estéticas en tórax, abdomen y miembros.
60. Fisiopatología del envejecimiento cutáneo.
61. Envejecimiento cutáneo. Fisiopatología y tratamiento médico y quirúrgico.
62. Anaplastología en Cirugía Plástica.
63. Láser médico y quirúrgico en Cirugía Plástica y Estética.
64. Informática y telecomunicaciones aplicadas a la Cirugía Plástica.
65. Endoscopia en Cirugía Plástica.

Procedimientos

Programa de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

Procedimientos quirúrgicos vinculados a la adquisición progresiva de las competencias referidas en el apartado 2 de este programa, clasificados según niveles de menor a mayor complejidad (de 1 a 10) y ajustados a código CIE-9 .

Descripción del procedimiento

- Biopsia abierta de nervio o ganglio craneal o periférico.
- Incisión del oído externo.
- Biopsia de oído externo.
- Control de epistaxis por taponamiento nasal anterior.
- Rinoscopia.
- Biopsia de nariz.
- Otros procedimientos diagnósticos sobre la nariz.
- Drenaje de cara y suelo de la boca.

- Biopsia de labio.
- Sutura de laceración de labio.
- Sutura de laceración de otra parte de la boca.
- Biopsia de vaso sanguíneo.
- Biopsia de pene.
- Otros procedimientos diagnósticos sobre el pene.
- Incisión de pene.
- Aspiración de bolsa sinovial de mano.
- Aspiración de otro tejido blando de mano.
- Inyección de sustancia terapéutica en bolsa sinovial de mano.
- Biopsia de tejido blando.
- Biopsia de piel y tejido subcutáneo.
- Otros procedimientos diagnósticos sobre piel y tejido subcutáneo.
- Incisión del margen del párpado.
- Seccionado de blefarorrafia/tarsorrafia.
- Biopsia de párpado.
- Escisión de chalazión.
- Escisión de otra lesión menor de párpado.
- Destrucción de lesión de párpado.
- Cantotomía.
- Reparación lineal de laceración de párpado o ceja.
- Explotación del punto lagrimal.
- Exploración del canaliculos lagrimales.
- Exploración de conducto nasolagrimal.
- Otoscopia.
- Otros procedimientos diagnosticos sobre oído externo.
- Escisión o destrucción de otra lesión del oído externo.
- Sutura de laceración de oído externo.
- Control de epístaxis por taponamiento posterior.
- Incisión de la nariz.
- Reducción cerrada de fractura nasal.
- Circuncisión.
- Escisión local o destrucción de lesión de pene.
- Corte dorsal o lateral de prepucio.
- Biopsia de hueso facial.
- Aspiración de piel y tejido subcutáneo.
- Incisión de seno o quiste pilonidal.
- Ligadura de apéndice dérmico.
- Sutura de piel y tejido subcutáneo de otros sitios.
- Onicoplastia.
- Eliminación de lesión de párpado, n.e.o.m.
- Blefarorrafia/tarsorrafia.
- Reparacion de laceración con implicación de margen párpado. Grosor parcial.
- Intubación de conducto nasolagrimal.
- Reparación de herida de orbita.
- Escisión radical de lesión del oído externo.
- Escisión o extirpación de lesión de nariz, n.e.o.m.
- Escisión local o extirpación de lesión intranasal.
- Escisión local o extirpación de otra lesión de nariz.
- Reducción abierta de fractura nasal.
- Sutura de laceración de nariz.
- Extensión o profundizacion del surco bucolabial o lingual.

- Meatoplastia uretral.
- Sutura de laceración de pene.
- División de adherencias de pene.
- Secuestrectomía de hueso facial.
- Escisión local o destrucción de lesiones de hueso facial.
- Reducción cerrada de dislocación temporomandibular.
- Bursectomía de mano.
- 3 Sutura de vaina de tendón de mano.
- Exploracion de vaina de tendón.
- Miotomía.
- Sutura de herida de la mama.
- Incisión con extracción de cuerpo extraño de piel y tejido.
- Desbridamiento de uña, base de uña o pliegue de uña.
- Desbridamiento no escisional de herida, infección o quemadura.
- Lisis adherencias y descompresión nervios craneales y periféricos.
- Liberación de túnel carpiano.
- Escision de lesión importante de párpado, espesor total.
- Escisión de seno preauricular.
- Corrección quirúrgica de pabellón auricular prominente
- Reconstrucción de conducto auditivo externo.
- Resección parcial de nariz.
- Resección submucosa del tabique nasal.
- Lisis de adherencias de nariz.
- Injerto de piel de grosor total aplicado al labio y cavidad.
- Otro injerto de piel aplicado a labio y cavidad bucal.
- Unión de pedículo o injerto de colgajo al labio y cavidad bucal.
- Traqueostomía temporal.
- Escisión de nódulo linfático cervical profundo.
- Escisión de nódulo linfático axilar.
- Escisión de nódulo linfático inguinal.
- Extracción de dispositivo de fijación interna de hueso facial.
- Incisión y drenaje de espacio palmar y tenar.
- Tenotomía de mano.
- Fasciotomía de mano.
- Escisión de lesión de músculo de mano.
- Escisión de otra lesión de tejido blando de mano.
- Escisión de tendón de mano para injerto.
- Escisión de músculo o fascia de mano para injerto.
- Reparación de dedo en martillo de la mano.
- Bursotomía.
- Fasciotomía.
- Escisión de lesión de vaina de tendón.
- Escisión de tendón para injerto.
- Escisión de músculo o fascia para injerto.
- Bursectomía.
- Escisión o destrucción de tejido de mama, n.e.o.m.
- Escisión local de lesión de mama.
- Escisión de tejido mamario ectópico.
- Escisión de pezón.
- Inyección o tatuaje de lesión o defecto de la piel.
- Extracción de uña, lecho de uña o pliegue de uña.
- Quimiocirugía de piel.

- Heteroinjerto a piel.
- Electrólisis y otra depilación de piel.
- Escisión del conducto tirogloso.
- Escisión de lesión importante de párpado, espesor parcial.
- Corrección de retracción del párpado.
- Ritidectomía de párpado inferior.
- Ritidectomía de párpado superior.
- Reparación de canalículos.
- Conjuntivorinostomía con inserción de tubo o varilla.
- Reparación de simblefarón con injerto libre.
- Reconstrucción fondo de saco conjuntival con injerto libre.
- Lisis de adherencia conjuntiva y párpado.
- Revisión de cavidad de enucleación con injerto.
- Injerto secundario a la cavidad de exenteración.
- Control de epistaxis por otros medios.
- Resección total de nariz.
- Escisión de nódulo linfático regional.
- Escisión radical de nódulos linfáticos, n.e.o.m.
- Cierre de otra fístula de uretra.
- Liberación de "chordee".
- Escisión de hueso para injerto sitio no especificado.
- Artrodesis interfalángica.
- Escisión de lesión de vaina de tendón de mano.
- Sutura de músculo o fascia de mano.
- Sutura de vaina de tendón.
- Injerto de grosor parcial en la piel de la mama.
- Inserción de expansor de tejido.
- Reparación de blefaroptosis por técnica de músculo frontal con sutura.
- Reparación de blefaroptosis por técnicas de músculo frontal con suspensión facial
- Reparación de blefaroptosis por resección o avance de músculo elevador o aponeurosis.
- Reparación de blefaroptosis por otras técnicas del músculo elevador.
- Reparación de blefaroptosis por otra técnica tarsiana.
- Reparación de blefaroptosis por otras técnicas.
- Reducción de corrección excesiva de ptosis.
- Reparación de entropión o ectropión con resección en cuña.
- Reconstrucción de párpado con implicación de margen del párpado, grosor parcial.
- Reconstrucción de párpado, grosor parcial.
- Dacriocistorinostomía (dcr).
- Conjuntivocistorinostomía.
- Reconstrucción del pabellón del oído.
- Reposición de oreja amputada.
- Cierre de fístula nasal.
- Reconstrucción nasal total.
- Revisión de rinoplastia.
- Rinoplastia limitada.
- Escisión amplia de lesión de labio.
- Sutura de arteria.
- Sutura de vena.
- Escisión de colgajos cutáneos perianales.
- Reanastomosis de uretra.
- Reducción cerrada de fractura de maxilar.
- Aplicación de dispositivo externo de fijación.

- Artrotomía para extracción de prótesis.
- Exploración de vaina de tendón de mano.
- Miotomía de mano.
- Bursotomía de mano.
- Resección de tendón de mano.
- Sutura retardada de tendón.
- Adelantamiento de tendón.
- Recesión de tendón.
- Refijación de tendón.
- Refijación de músculo.
- Amputación de miembro superior, n.e.o.m.
- Amputación y desarticulación de dedo de mano.
- Amputación y desarticulación de dedo pulgar.
- Amputación a través de mano.
- Desarticulación de muñeca.
- Amputación a través de antebrazo.
- Desarticulación de codo.
- Amputación a través de húmero.
- Amputación de miembro inferior, n.e.o.m.
- Amputación a través de pie.
- Desarticulación de tobillo.
- Amputación de tobillo a través de maleolos de tibia y peroné.
- Desarticulación de rodilla.
- Amputación por encima de la rodilla.
- Revisión de muñón de amputación.
- Injerto de grosor total en la piel de la mama.
- Trasposición de pezón.
- Homoinjerto a piel (por cada 10% de superficie corporal).
- Corte y preparación de injertos de pedículos o colgajos.
- Revisión de injerto de pedículo o colgajo.
- Traumatismos faciales de partes blandas, mediano.
- Escisión de piel para injerto (por cada 10% de superficie corporal).
- Sutura de nervios craneales y periféricos.
- Reparación de entropión o ectropión con reconstrucción de párpado.
- Reconstrucción de párpado con colgajo o injerto de piel.
- Reconstrucción de párpado con injerto de folículo piloso.
- Reconstrucción de párpado con colgajo tarsoconjuntival.
- Reconstrucción de párpado, n.e.o.m.
- Reconstrucción de párpado con implicación de margen de párpado, grosortotal.
- Orbitotomía con colgajo óseo.
- Orbitotomía con inserción de implantación orbital.
- Exenteración de órbita con extirpación de estructuras adyacentes.
- Exenteración de la órbita con extirpación terapéutica de hueso orbitario.
- Rinoplastia de aumento.
- Reparación de labio fisurado (unilateral).
- Revisión de reparación de paladar fisurado.
- Escisión de quiste o vestigio de hendidura branquial.
- Cierre de fístula de hendidura branquial.
- Cierre de otra fístula de faringe.
- Cierre de fístula de laringe.
- Escisión simple de otra estructura linfática.
- Escisión radical de nódulos linfáticos axilares.

- Rescisión radical de módulos linfáticos iliacos.
- Disección radical de ingle.
- Escisión radical de otros nódulos linfáticos.
- Reparación de hipospadias y epispadias.
- Construcción vaginal (creación de una neovagina).
- Mandibulectomía parcial.
- Genioplastia de reducción.
- Genioplastia de aumento.
- Reducción de fractura facial, n.e.o.m.
- Reducción cerrada de fractura malar y cigomática.
- Reducción cerrada de fractura mandibular.
- Reducción abierta de fractura alveolar.
- Inserción de implante sintético en hueso facial.
- Osteotomía en cuña.
- Injerto de hueso.
- Reducción abierta de luxación de mano y dedo de mano.
- Artroplastia metacarpofalángica e interfalángica con implante.
- Artroplastia de articulación metacarpofalángica e interfalángica sin implante.
- Sutura retardada del tendón flexor de mano.
- Sutura retardada de otro tendón de mano.
- Adelantamiento de tendón de mano.
- Refijación de tendón de mano.
- Refijación de músculo de mano.
- Lisis de adhesiones de mano.
- Transferencia o trasplante de tendón.
- Reconstrucción de polea de tendón.
- Mamoplastia de reducción unilateral.
- Implante mamario unilateral.
- Implante mamario bilateral.
- Escisión de quiste o seno pilonidal.
- Desbridamiento escisional de herida, infección o quemadura (cada 10% de superficie corporal).
- Injerto cutáneo libre, n.e.o.m. (Por cada 10% de superficie corporal).
- Injerto cutáneo de grosor total a mano.
- Injerto cutáneo de grosor total a otros sitios.
- Injerto de pedículo o colgajo, n.e.o.m.
- Avance de injerto de pedículo o colgajo a mano.
- Fijación de injerto de pedículo o colgajo a mano.
- Fijación de injerto de pedículo o colgajo a otros sitios.
- Relajación de cicatriz o de contractura reticulada de piel.
- Corrección de sindactilia.
- Injerto de nervio craneal o periférico.
- Transposición de nervios craneales y periféricos.
- Revisión de reparación anterior de nervios craneales y periféricos.
- Reparación de herida traumática antigua de nervios craneales periféricos.
- Reconstrucción nasal total.
- Corrección de paladar fisurado.
- Reparación de hipospadias o epispadias.
- Reducción abierta de fractura malar y cigomática.
- Reducción abierta de fractura de maxilar.
- Reducción abierta de fractura mandibular.
- Injerto óseo a hueso facial.
- Sinovectomía.

- Sialoadenectomía parotídea, con conservación del nervio facial.
- Reparación de deformidad de pectus.
- Disección radical de cuello, n.e.o.m.
- Disección radical de cuello, unilateral.
- Osteoplastia cerrada [osteotomía] de rama mandibular.
- Osteoplastia abierta [osteotomía] de rama mandibular.
- Osteoplastia [osteotomía] de cuerpo de mandíbula.
- Otra cirugía ortognática sobre mandíbula.
- Reposición de oreja amputada (reimplante).
- Glosectomía total.
- Glosectomía radical.
- Sialoadenectomía total.
- Disección radical de cuello, bilateral.
- Construcción de pene.
- Reconstrucción de pene (injerto costal) (injerto de piel) (colgajo miocutáneo).
- Reimplantación de pene.
- Operaciones para transformación de sexo, [ncoc].
- Osteotomía parcial de otro hueso facial.
- Mandibulectomía total con reconstrucción simultánea.
- Otra mandibulectomía total.
- Otra reconstrucción de mandíbula.
- Osteotomía total de otro hueso facial con reconstrucción simultánea.
- Otra osteotomía total de otro hueso facial.
- Otra reconstrucción de otro hueso facial.
- Osteoplastia [osteotomía] segmentaria de maxilar.
- Osteoplastia total [osteotomía] de maxilar.

V. ROTACIONES

Los residentes se incorporan al Servicio los tres primeros meses, y durante el resto de su primer y segundo año de residencia, completan su formación mediante rotatorios obligatorios en especialidades afines. Desde el tercer al quinto año de formación permanecerán en el Servicio, complementando su formación en la Especialidad mediante rotatorios externos puntuales (obligatorio en Cirugía Estética).

Primer año de la especialidad

Tras los 3 primeros meses, rotación obligatoria por las especialidades:

- Cirugía General:** duración 3 meses.
Aprendizaje de cirugía menor, valoración del postoperatorio del paciente con interés en su manejo nutricional, control de alteraciones hidroelectrolíticas, antibioterapia en cirugía, manejo de herida quirúrgica, colocación de vías centrales. Es prioritario el manejo del paciente quirúrgico urgente, técnicas de cirugía menor de urgencias, orientación clínica del dolor abdominal y del paciente politraumatizado..
- Cirugía Ortopédica y Traumatología:** duración 3 meses.
Explorar el aparato locomotor para identificar patología inflamatoria y traumática más importante. Infecciones del aparato locomotor. Manejo de la medicación analgésica y antiinflamatoria. Identificar mono o poliartritis agudas o crónicas, espondiloartropatías y artritis reumatoide. Manejo del tratamiento del dolor.
- Cuidados Intensivos/Anestesia:** duración 1 mes en cada.
Valoración del politraumatizado y enfermo comatoso. Técnica de reanimación cardio- pulmonar avanzada. Intubación oro-traqueal reglada y urgente. Canalizar vías centrales y arteriales. Manejar los respiradores. Saber interpretar la monitorización en el paciente crítico.

Segundo año de la especialidad

Durante el segundo año deberán realizar un rotatorio en las siguientes áreas:

- Cirugía Pediátrica Infantil.

- b. Unidad de Quemados.
- c. Cirugía experimental y de investigación. Microcirugía.

La rotación por estas unidades dependerá de las posibilidades del hospital y su duración oscilará entre 2 y 3 meses.

Tercer, cuarto y quinto año de la especialidad

El residente se incorporará a la actividad habitual del Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Se establece un período formativo en el que rotará por cada una de las unidades del Servicio, a destacar:

- a. Unidad de mano y miembro superior.
- b. Unidad de mama.
- c. Unidad de miembro inferior.
- d. Rotación microquirúrgica nacional/internacional.
- e. Rotación estética nacional/internacional.

Es rotación obligatoria la estancia en una unidad acreditada en cirugía estética durante un período de tres meses.

Dispondrá de tres meses optativos para realizar una estancia formativa donde se considere oportuno, consensuando intereses del residente en formación con la opinión de el tutor de residentes correspondiente.

VI. ATENCIÓN CONTINUADA (GUARDIAS)

La atención a urgencias debe hacerse durante los cinco años de formación, integrados en el Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

Los residentes realizarán guardias en los mismos términos que los residentes de primer y segundo año de las especialidades por las que estén rotando y en su caso en urgencias quirúrgicas generales.

Las guardias tienen carácter formativo y se aconseja realizar entre cinco y seis mensuales. En todo caso no podrán realizarse más de siete guardias al mes.

Se reconoce el derecho a la libranza de la guardia del residente. La jornada laboral asegurará el cumplimiento de los programas formativos. Dentro de las posibilidades organizativas y funcionales de cada centro, se procurará disponer la jornada de los residentes de forma que la ordenación del tiempo de trabajo no perjudique su formación.

VII. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

El residente del Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, debe conocer los siguientes aspectos durante su formación como especialista.

A. Aspectos organizativos

1. La programación de los residentes en quirófano se realiza por los tutores.
2. Guardias
3. En quirófano el residente entra el primero y sale el último.
4. Rotatorios: obligatorio acudir a las sesiones del Servicio donde se esté rotando.
5. Entrevista cada 6 meses de todos los residentes con los tutores.

A. Aspectos asistenciales

1. Durante la rotación en una unidad específica el residente estará asignado a los quirófanos y consulta de dicha unidad. Se responsabilizará del control evolutivo (postoperatorio, cura, tratamiento y demás) de los pacientes de esta unidad en coordinación con el adjunto responsable y de la toma de datos de los pacientes de la unidad para las sesiones de morbimortalidad.
2. Si un residente quiere valorar un caso, lo citará en consulta del adjunto en cuya unidad esté rotando, o en la del adjunto de guardia si se tratase de un paciente atendido de urgencia. Está prohibida la revisión o cita en urgencias de pacientes por parte de residentes.

B. Aspectos académicos

1. Requisitos obligatorios

IMPLICACIÓN EN EL CALENDARIO DE SESIONES MATUTINAS DEL SERVICIO.

Si el residente tiene prevista su ausencia de la sesión el día que tiene asignado, es su responsabilidad que se sustituya por otra sesión impartida por un compañero.

De las SESIONES

- **Sesiones Clínicas del Servicio**
 - Sesión de urgencia diaria: Casos atendidos el día anterior.
 - Sesión clínica semanal: Valoración de casos difíciles y preoperatorios.
 - Sesión teórica semanal.
 - Sesión bibliográfica mensual.
 - Sesión morbi-mortalidad e interdepartamental.

- **Sesiones Clínicas Generales Docentes**

- **Otras sesiones:**

Comités:

1. Mama, miércoles 8:30.
2. Melanoma, martes alternos 8:30.
3. Sarcomas, jueves 8:30
4. Cabeza y Cuello miércoles 8:30

PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Al menos 5 comunicaciones orales como primer autor a congresos internacionales, nacionales o sesiones científicas, relacionados directamente con la especialidad.

PUBLICACIONES

Al menos 2 artículos en revistas científicas indexadas o reflejadas en el Journal Citation Reports (JCR) como primer autor.

2. Requisitos recomendables

Inscripción para su defensa o publicación de la Tesis Doctoral.

VI. INFORMACIÓN LOGÍSTICA PARA EL RESIDENTE

Ver *Guía del Residente*.

VI. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Cursos Monográficos

La SECPRE pone a disposición de los miembros y aspirantes multitud de cursos a los que se puede asistir. Sería recomendable asistir a las jornadas de residentes, dos por año y al menos realizar un curso de microcirugía experimental.

Jornadas Multidisciplinares

Con una periodicidad anual, se organizan jornadas monográficas acreditadas como actividad de formación continuada, a los que acuden especialistas de toda España.

- Simposio anual de cáncer mama
- Jornada Anual de Sarcomas

Asistencia a Congresos

Desde el servicio se animará a participar en congresos nacionales e internacionales a poder ser llevando comunicaciones o pósters a los mismos.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA.

Biblioteca Hospital Clínico San Carlos

La Biblioteca es un centro activo de fuentes de información científica en Ciencias de la Salud, que tiene como misión contribuir a elevar el nivel de calidad de la Institución proporcionando a sus facultativos todos los recursos necesarios para desarrollar su actividad asistencial, docente e investigadora.

VIII. TUTORÍA Y SUPERVISIÓN

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse tres niveles de autonomía:

Nivel 1. Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente.

Nivel 2. El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.

Nivel 3. El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

En cada periodo de formación el residente realizará un mínimo de actividades que le permitan asumir con eficacia y seguridad los distintos apartados del proceso clínico. No obstante, no puede ni debe asumir responsabilidades que estén por encima de sus capacidades, por ello se ha de considerar el Nivel de responsabilidad.

Nivel 1 Son actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutela directa. El residente hace y luego informa.

Nivel 2 Son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor o de un facultativo responsable.

Nivel 3 Son actividades realizadas por los especialistas y observadas o asistidas por el médico residente.

Existen varios tipos de reuniones periódicas para supervisar la formación de los residentes:

- Cada tutor se entrevista con sus residentes aproximadamente cada tres meses, preferiblemente en mitad de un área o bloque formativo.
- Se valorarán los puntos fuertes y competencias adquiridas, y se identificarán los puntos débiles que se harán constar como plan de mejora. Se insistirá en la detección de problemas y se pondrá fecha para la siguiente entrevista.
- También se reunirán entre sí todos los tutores, periódicamente, cuando sea necesario, junto con los representantes de los residentes de cada promoción.
- Reuniones docentes con los tutores, jefes de servicio y representantes de cada promoción.

VI. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

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. Se lleva a cabo mediante tres tipos de evaluación:

-Evaluación formativa o 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.

- 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.
- Evaluación final.
El objetivo es 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.

Las evaluaciones que puede obtener el residente son:

Positivas.

Podrán ser de:

- Suficiente (mayor o igual a 1 y menor de 2).
- Destacado (mayor o igual a 2 y menor de 3).
- Excelente (mayor o igual a 3).

Negativas (menor de 1).

Será en todo caso de no apto.

No obstante, en el caso de evaluaciones negativas al final del periodo de formación anual, el Comité de Evaluación puede considerar al residente como:

- No apto por deficiencias relevantes no recuperables. No se permite la recuperación y supone la extinción inmediata del contrato de trabajo.
- No apto por deficiencias relevantes recuperables. En este caso se concederá una prórroga de tres meses aunque el contrato se prolongará por un año haciendo constar que quedará extinguido en caso de no superar el periodo de recuperación. Dicho periodo se realizará junto con las actividades propias del siguiente año de formación. Al finalizar el periodo de tres meses el residente será evaluado como apto o no apto por el comité de evaluación. El periodo de prórroga no será ampliable en ningún caso, salvo causa de suspensión del contrato.
- No apto por haber quedado suspendido el contrato de trabajo por un tiempo superior al 25% del tiempo de formación del año lectivo de que se cursa.

Especialidad

CIRUGÍA TORÁCICA

Jefe de Servicio:

Dr. Florentino Hernando Trancho

Tutor:

Dr. Carlos Alfredo Fraile Olivero

Dr. José Ramón Jarabo Sarceda

I. SERVICIO

La Cirugía Torácica ha sido reconocida en España como especialidad independiente de otras áreas médicas y quirúrgicas desde el Real Decreto 1014/1978 ("BOE" de 29/7/1978) sobre especialidades médicas. Constituye una especialidad dedicada al estudio y tratamiento de los procesos que afectan al tórax, tanto a su continente como a su contenido, exceptuando el corazón y los grandes vasos. Además, se considera incluida la patología de órganos situados en regiones limítrofes y cuyo compromiso patológico se traduce en repercusión torácica.

El servicio de Cirugía Torácica del Hospital Clínico San Carlos, en un principio ligado como Sección al Servicio de Cirugía General II, se convierte en Servicio independiente en Enero de 2014.

En Mayo de 2019 el servicio recibe la Certificación de Calidad de la European Society of Thoracic Surgeons (ESTS), convirtiéndose en uno de los pocos servicios de Cirugía Torácica españoles que ostentan esta certificación europea.

Localización del servicio

Hospital Clínico San Carlos.

Planta séptima ala norte: secretaría, despacho del jefe de servicio y sala de reuniones.

Planta tercera, ala sur: hospitalización, despacho médico, despacho de residentes y quirófanos.

Planta baja, ala sur, salas 23 a 27: consultas externas, consulta de enfermería.

Centro de Especialidades Modesto Lafuente: 2ª planta, sala 213: consulta externa.

LINEAS DE TRABAJO

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

- European Society of Thoracic Surgeons Institutional Quality Certification desde el año 2020.
- Desarrollo y optimización de una consulta monográfica: “Nódulo Pulmonar; sospecha de neoplasia pulmonar”, que permite una actuación integral en un breve espacio de tiempo ante un paciente con sospecha de enfermedad oncológica pulmonar.
- Implementación de la colaboración con Atención Primaria para disminuir al máximo tiempos de espera en pacientes con sospecha de patología oncológica torácica
- Desarrollo y optimización del programa de Cirugía Torácica de Resección Pulmonar Mayor por Videotoracoscopia.
- Sistematización y participación en la atención inicial al paciente politraumatizado.
- Actuación multidisciplinar en oncología torácica, en íntima colaboración con los servicios de Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Neumología, Anatomía Patológica.
- Participación en la Unidad Multidisciplinar de Sarcomas y Tumores Músculo – Esqueléticos (Centro de Referencia CSUR).
- Valoración y atención psicosocial en todos los pacientes con patología oncológica tratados en el Servicio.
- Trabajo en conjunto con el servicio de neumología en distintos ámbitos como son: "un programa de broncoscopia guiada con navegación electromagnética, cirugía endoluminal de la vía aérea principal y patología intersticial entre otros.
- Desarrollo e implementación de un programa de cirugía torácica robótica.
- Desarrollo e implementación de un programa de prehabilitación en cirugía torácica y de un protocolo de recuperación acelerada.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Interpretación de la Investigación en Ciencias de la Salud como un compromiso y una responsabilidad moral del personal sanitario y un elemento inherente a la práctica asistencial de calidad.
- Investigación básica y clínica en oncología.
- Investigación básica y clínica en donación en asistolia y trasplante pulmonar. Modelos en animal de experimentación pequeño y grande.
- Participación en proyectos de investigación en oncología médica y cirugía torácica.
- Actividad en las sociedades científicas relacionadas con la patología torácica.

FORMACIÓN

PREGRADO

- La formación durante el pregrado es el germen que llevará al hoy estudiante de medicina (mañana médico) a adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades mínimas para entender los conceptos básicos de la medicina y llegar a ser un buen profesional.
- Esta formación debe ser integral, alejada de la mera acumulación de conocimientos teóricos, y siempre basada en el contacto directo con el paciente, la enfermedad y su entorno.
- Entendemos la cirugía como la mejor vía de conocimiento y comprensión de la realidad del ser humano, tanto de la persona sana como del individuo enfermo. Más allá de conceptos exclusivamente quirúrgicos técnicos, la cirugía es un medio para entender qué ocurre en un organismo enfermo, interpretar las herramientas diagnósticas y descubrir cómo actúan los diferentes tratamientos (no solo quirúrgicos).

- Al estudiante de medicina que rota en una especialidad quirúrgica hay que ofrecerle una comprensión global de la medicina. Estas son las premisas a partir de las cuales se enfoca la formación pregrado dentro de nuestro Servicio. Y adoptamos los medios que entendemos más adecuados para que esta formación llegue al estudiante que comparte con nosotros un período dentro de sus estudios de Grado. Para su optimización, defendemos y tratamos de consolidar la figura del “Alumno Interno”, que entendemos como residente “R0” y tratamos de que participe en todos los ámbitos de nuestra especialidad quirúrgica.
- Tenemos una hoja de ruta que guíe a los estudiantes durante su rotación en el servicio, con unos objetivos definidos en cuanto a contenidos teóricos y prácticos, modo de evaluación y habilidades a desarrollar en el afrontamiento diario, dentro y fuera del quirófano, del paciente quirúrgico.
- El responsable directo de la formación en pregrado es el Doctor Jarabo, si bien la totalidad del equipo, tanto a nivel de facultativos especialistas como de residentes en formación, participa de forma muy activa el cumplimiento de los objetivos que en este sentido nos hemos encomendado.

RESIDENTES

La Cirugía Torácica ha sido reconocida en España como especialidad independiente de otras áreas médicas y quirúrgicas desde julio de 1978.

La formación de la especialidad se distribuye a lo largo de 5 años, durante los cuales el residente realiza diferentes rotaciones por los Servicios de Cirugía General, Neumología, Radiodiagnóstico, Anatomía Patológica, Anestesiología, Cirugía Vasculat y Cirugía plástica y Cirugía Cardíaca. Además, al final del 4º año o comienzo del 5º año de residencia, se propone realizar una rotación extrahospitalaria en una Unidad de Trasplante de Pulmón, existiendo la posibilidad de otras rotaciones más específicas, tanto a nivel nacional como extranjero.

Las guardias durante el primer año se realizan de forma íntegra con el servicio de cirugía general y del aparato digestivo. El segundo año, la mitad de las guardias se realizan en el servicio de cirugía torácica y la otra mitad con el servicio de cirugía general. Los tres últimos años de formación, el residente realiza sus actividades de guardia en el servicio de cirugía torácica. Durante todo el periodo formativo, los residentes de cirugía torácica pueden trabajar y colaborar con otros servicios durante las guardias presenciales en el HCSC.

La formación teórica se complementa con sesiones específicas formativas y sesiones generales de contenido asistencial de la especialidad. Además, el residente participa en los distintos congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales. Por otro lado, se incentiva comenzar la realización de la tesis doctoral durante su periodo formativo.

INVESTIGACIÓN

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN QUE SE DESARROLLAN EN EL SERVICIO:

- Carcinoma Broncogénico no Microcítico: Factores pronósticos y predictivos, perfiles de expresión (genómica y proteómica), alteraciones epigenéticas, marcadores tumorales, células tumorales circulantes en sangre periférica, telómeros y vías de senescencia, terapias dirigidas, optimización de nuevas técnicas de imagen (RNM), biobancos.
- Estudios clínicos multicéntricos e interdisciplinarios en el seno del Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECP), Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT), Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y de la European Society of Thoracic Surgeons (ESTS).
- Trasplante pulmonar de donantes en asistolia.
- Modelo experimental de trasplante de pulmón en rata y cerdo. Estudio de los mecanismos genéticos y moleculares responsables de la lesión de isquemia reperfusión y del rechazo pulmonar. Optimización de injertos procedentes de donantes en asistolia.
- Evaluación psicológica de pacientes sometidos a cirugía por Carcinoma no Microcítico de Pulmón.

- Desarrollo de una vacuna contra el carcinoma broncogénico no microcítico basada en antígenos carbohidratos xenogénicos asociados a tumor y en un test diagnóstico de fenotipo inmune para la adecuada selección de pacientes. Patentes.
- Factores pronósticos clínicos, patológicos y biomoleculares en pacientes con metástasis pulmonares resecaadas.
- Proyectos Integrados de Excelencia de Institutos de Investigación Sanitaria: “Comorbilidad y enfermedades crónicas: modelos predictivos de evolución”.
- Benchmarking.
- Implementar el uso de Fissios App como un complemento a un programa de fisioterapia respiratoria presencial en pacientes con carcinoma de pulmón de célula no pequeña (CPCNP).
- Registro Español de Metástasis Pulmonares de Sarcomas de la AEC (REMPSAEC).
- Proyecto de mejora de la experiencia de pacientes con cáncer de pulmón mediante codiseño basado en la experiencia.
- Análisis de perfiles de microbiota en suero de pacientes con cáncer colorrectal, cáncer no microcítico de pulmón y en población control. Relación con la respuesta al tratamiento

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN QUE PARTICIPA EL SERVICIO:

- Grupo de Investigación “Biología Molecular del Cáncer” del Área de Oncología del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos IdISSC.
- Grupo de “investigación clínica y traslacional en oncología” del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos IdISSC.
- Grupo de Investigación “Biología Molecular del Cáncer” de la Universidad Complutense de Madrid UCM.
- Departamento de Biología Molecular de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid
- Servicios de Oncología Médica y Radiodiagnóstico del Hospital Clínico San Carlos.
- Servicios de Anatomía Patológica e Inmunología Clínica del Hospital Clínico San Carlos
- Biobanco del Hospital Clínico San Carlos (Red Nacional de Biobancos).
- Grupo de Genómica del Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Clínico San Carlos.
- Servicio de Cirugía Experimental del Hospital Clínico San Carlos.
- Fissios© and postoperative complications (FPoC trial). Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado y controlado comparando un programa presencial de fisioterapia respiratoria perioperatoria frente al uso de Fissios App© como complemento de un programa de fisioterapia respiratoria en pacientes con diagnóstico de carcinoma de pulmón de células no pequeña sometidos a una cirugía de resección pulmonar.

OBJETIVOS EN INVESTIGACIÓN:

- Afrontar el reto de sostenibilidad de nuestras alianzas con nuestros colaboradores habituales en investigación para el mantenimiento de nuestras líneas de trabajo: Farmacia de la UCM, Anatomía Patológica e Inmunología de nuestro Hospital y Grupo de Genómica de Análisis Clínicos.
- Colaboración y participación estrecha en los objetivos de desarrollo del Instituto de Investigación Sanitaria del HCSC.
- Desarrollo del programa de experimentación animal particularizado en el trasplante pulmonar.
- Desarrollo de las líneas de investigación de la Unidad ya expuestas en este documento previamente, sobre todo las que puedan dar pie a desarrollo de nuestra patente.

- Mantener la actividad científica en relación con nuestras sociedades científicas y las solicitudes de financiación a organismos oficiales y privados de reconocido prestigio a través del Instituto de Investigación de nuestro hospital.
- Incentivar a residentes y alumnos a participar en las distintas líneas y sus respectivas tesis doctorales
- Mantener la calidad del Banco de Tumores.
- Promover el uso de las nuevas tecnologías en medicina y cirugía.
- Aumentar el número de publicaciones del servicio de calidad anuales.

PROFESIONALES:

Staff:

- Jefe de Servicio. Doctor Florentino Hernando Trancho. Prof. Asociado UCM
- Doctora Ana María Gómez Martínez. Prof. Titular UCM
- Doctor Joaquín Calatayud Gastardi. Prof. Asociado UCM
- Doctor José Ramón Jarabo Sarceda. Prof. Asociado UCM
- Doctora Elena Fernández Martín
- Doctor Carlos Alfredo Fraile Olivero

Residentes:

- Doctora Lidia Sotillo Valenzuela
- Doctora Verónica Albarrán Vidal

Especialidad

DERMATOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Profesor Eduardo López Bran

Tutora de residentes:

Dra Lucía Campos Muñoz

DESCRIPCION DEL SERVICIO

El Servicio de Dermatología del Hospital Clínico San Carlos, representa la cuna de la Dermatología madrileña y española. Es un servicio que conservando su espíritu de grandeza histórica ha implementado las nuevas formas de gestión clínica y en el momento actual es referencia para múltiples patologías, y dispone de todos los medios necesarios para el tratamiento de cualquier patología dermatológica.

Todos y cada uno de los profesionales implicados en cada una de las áreas de especialización dentro de la dermatología cuentan con la mejor formación, aptitud y especialización para el desarrollo de cada área concreta de trabajo. Se añade además el trato humano que habitualmente se ofrece a todos los pacientes.

ACTIVIDADES DE LA UNIDAD

Este Servicio cuenta con protocolos de práctica clínica que permiten que la asistencia sea homogénea entre los diferentes facultativos. Existe un concierto con el Servicio de Urgencias para conseguir una derivación más cómoda y eficaz de los pacientes con patología urgente dermatológica.

El Servicio dispone de una amplia gama de actividad asistencial:

Patología dermatológica general: atención desde el centro de especialidades de pacientes derivados desde atención primaria por patología dermatológica diversa (queratosis seborreicas, psoriasis, eccemas, verrugas víricas, liquen plano...). Consultas de dermatología general a nivel hospitalario para pacientes derivados de otras especialidades con patología dermatológica (lupus, vasculitis...). Control y seguimiento al alta de pacientes ingresados con patología dermatológica (celulitis, toxicodermias, síndromes de hipersensibilidad...).



Oncología cutánea, efectos secundarios de quimioterápicos: diagnóstico y tratamiento de tumores cutáneos de forma médica y quirúrgica. Valoración de pacientes oncológicos con lesiones cutáneas, en ocasiones relacionadas con la quimioterapia.

Cirugía dermatológica altamente especializada: amplia actividad quirúrgica de primer nivel, con 17 jornadas quirúrgicas semanales que incluyen cirugía de Mohs, cirugía dermatológica compleja (colgajos complejos, injertos...), cirugía dermatológica pediátrica y cirugía con láser CO2.

Cirugía de Mohs: cirugía con control de márgenes, en colaboración con el servicio de **Anatomía Patológica**.

Terapia fotodinámica: fotooxidación de materiales biológicos inducida por un fotosensibilizante, el cual se localiza selectivamente en determinadas células o tejidos tumorales, de forma que al ser iluminadas con una luz de adecuada longitud y en dosis suficiente, dichas células resultan destruidas. Empleamos el ácido 5-aminolevulínico o 5-metilo aminolevulinato tópicos, siendo efectiva en el tratamiento de queratosis actínicas, carcinomas basocelulares y enfermedad de Bowen.

Láser vascular: pulso de luz que atraviesa la piel y se transforma en calor al absorberse por la hemoglobina de los vasos sanguíneos lesionados. Así, el calor coagula los vasos y facilita su eliminación. Se emplea en hemangiomas, malformaciones vasculares, arañas vasculares, rosácea...

Láser CO2: pulso de luz que permite vaporizar y cortar, respetando los tejidos cercanos, para conseguir reducir el daño quirúrgico. Útil en condilomas, nevus epidérmicos extensos, enfermedad de Darier...

Fototerapia: tratamiento de diferentes enfermedades de la piel mediante la radiación ultravioleta, que tiene principalmente una acción antiinflamatoria. En el servicio disponemos de cabina con UVB y PUVA, útiles en distintas patologías cutáneas como psoriasis, dermatitis atópica, prurigo, mastocitosis...

Dermatología Pediátrica, cirugía en dermatología pediátrica, hospitalización en dermatología pediátrica (curas húmedas en dermatitis atópica, patología infecciosa cutánea pediátrica...), tratamiento en hospital de día de hemangiomas con propranolol...

Unidad de Linfomas: seguimiento y tratamiento de linfomas cutáneos mediante fototerapia y tratamiento médico.

Unidad de Melanomas: seguimiento y tratamiento de pacientes con melanoma, control de efectos adversos cutáneos del tratamiento oncológico, detección de posibles recidivas o segundos melanomas.

Unidad de Psoriasis: detección y tratamiento de comorbilidades en pacientes psoriasicos. Tratamiento con medicación tópica, fototerapia, sistémica o biológica de su patología.

Unidad de Crioterapia: tratamiento de verrugas víricas, moluscos, acrocordones...

Unidad de Conectivopatías y Enfermedades Ampollosas: diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con lupus, esclerosis sistémica, dermatomiositis, enfermedades ampollosas, paniculitis...manifestaciones cutáneas de enfermedades sistémicas.

Unidad de Eccemas y Dermatitis Profesionales: parcheado de pruebas de contacto en pacientes con sospecha de eccema alérgico de contacto, búsqueda de relevancia de las pruebas positivas.

Unidad de Enfermedades de Transmisión Sexual (Centro Sandoval), adscrito a nuestro servicio: centro de referencia en Madrid monográfico para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de transmisión sexual.

Unidad de Epiluminiscencia: seguimiento y control de pacientes con riesgo de melanoma o antecedentes de melanoma mediante imágenes macroscópicas y dermatoscópicas de alta resolución. Diagnóstico precoz de melanoma. Dermatoscopia en patología inflamatoria.

Unidad de Tricología: estudio y tratamiento de la patología del cabello y cuero cabelludo, alopecias principalmente.

Unidad de Urticaria: estudio y tratamiento de pacientes con lesiones habonosas de difícil manejo, tratamiento con omalizumab.

Interconsultas: diagnóstico y tratamiento de pacientes ingresados y ambulatorios de otras especialidades con patología dermatológica asociada.

Consultas de Referencia de Urgencias: diagnóstico y tratamiento de pacientes con patología dermatológica urgente.

Unidad de dermatosis paraneoplásicas: estudio de patología cutánea paraneoplásica.

Unidad de dermatosis en trasplantados: diagnóstico precoz de patología tumoral cutánea en el paciente trasplantado.

Unidad de ecografía cutánea: estudio mediante ecografía de alta frecuencia de patología cutánea como hidrosadenitis supurativa, quistes epidérmicos, lesiones cutáneas vasculares...

Unidad de hiperhidrosis: estudio del paciente con hiperhidrosis descartando patología sistémica asociada, tratamiento médico (anticolinérgicos, toxina botulínica...) e iontoforesis.

Unidad de hidrosadenitis supurativa: control mediante ecografía de fistulas y lesiones profundas, estadiaje de la enfermedad, establecimiento de medidas higiénicas (tabaco, peso) que favorezcan un correcto control de la enfermedad, tratamiento antibiótico, biológico, quirúrgico de la enfermedad.

Unidad de toxicodermias: estudio y tratamiento de las reacciones adversas fundamentalmente en nuevos fármacos empleados en el tratamiento de diferentes patologías oncológicas, neurológicas.

Unidad de patología de la uña: abordaje integral médico y quirúrgico de la patología ungueal de manos y pies.

Unidad de microscopía confocal: empleo del microscopio confocal en lesiones melanocíticas y no melanocíticas como orientación diagnóstica complementaria a la dermatoscopia digital.

INVESTIGACIÓN

En cuanto a las líneas de investigación, el Servicio de Dermatología está implicado en diferentes líneas que incluyen el estudio de lesiones melanocíticas, el estudio de nuevas terapias para el tratamiento de psoriasis, conectivopatías y una línea moderna de investigación en proteómica y genómica. Posibilidad de participar en proyectos de investigación y desarrollo de tesis doctoral.

SALA DE RESIDENTES

El Servicio dispone de un área docente con todos los recursos didácticos necesarios y de una Sala de Residentes.



GUARDIAS

Durante el período de rotación en Medicina Interna y Cirugía realizará guardias adscrito a estos Servicios. El resto del período de formación realizará guardias en la Unidad de Dermatología (de 15 a 22 horas) supervisado por los adjuntos de urgencias, pudiendo realizar hasta un máximo de 78 horas mensuales, a elección del residente.

TECNOLOGÍA DEL SERVICIO

- *Terapia fotodinámica.*
-



Fig. 1: Quirófano Cirugía Cardíaca Bloque



Epiluminiscencia digital



- *Iontoforesis.*
- *Laser vascular.*
- *Laser CO2.*
- *Ecógrafo cutáneo.*
- *Dermatoscopios de mano.*
- *Lámparas de luz de Wood.*
- *Crioterapia.*
- *Dermojet.*
- *Cámaras digitales.*
- *Microscopia Confocal*



SESIONES

- Lunes. Sesiones bibliográficas.
- Martes. (alternos) Sesiones oncología dermatológica
- Miércoles. Sesión actualización.
- Jueves: (mensuales) Sesión anatomopatológica.
- Viernes. Sesión iconográfica.

Especialidad

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Jefe de Servicio:

Dr. Miguel Angel Rubio Herera

Tutores:

Dra. Maria Carmen Montañez Zorrilla

Dra Clara Marcuello Foncillas

Dr. Martín Cuesta Hernández

Elegir Endocrinología y Nutrición en el Hospital Clínico San Carlos significa formarte en un servicio que integra de forma natural y coordinada Endocrinología, Diabetes y Nutrición Clínica, cubriendo en el propio entorno docente todas las áreas esenciales de la especialidad. Esta estructura permite que el residente construya una formación robusta y continua, sin depender de rotaciones externas para adquirir las competencias nucleares.

¿Cómo es la formación en el servicio?

La residencia combina aprendizaje clínico progresivo y supervisado con exposición a los distintos escenarios de la especialidad: hospitalización, consultas y atención nutricional. La organización por áreas facilita que el residente avance de manera escalonada, con apoyo constante de los profesionales responsables.

Itinerario y rotaciones

- 1) Durante el primer año, el objetivo es proporcionar una base médica sólida mediante rotaciones por Medicina Interna y por especialidades médicas, incluyendo Nefrología y Cardiología.
- 2) A partir del segundo y hasta el cuarto año, la formación se orienta de manera específica a la especialidad, estructurándose en rotaciones por las distintas áreas asistenciales.
 - Hospitalización / pacientes ingresados (6 meses).
 - Consultas de Endocrinología (6 meses).
 - Consultas de Diabetes (6 meses).
 - Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (6 meses).

Durante los periodos de rotación en consultas de Endocrinología, el residente podrá rotar por las consultas monográficas del servicio, lo que facilita una exposición dirigida a patología compleja y

áreas de especial interés. En el área de Endocrinología, se dispone de consultas monográficas de: Hiponatremia, Tumores neuroendocrinos, Nódulo tiroideo, Hipertiroidismo por amiodarona, Hipertensión arterial endocrina y Orbitopatía tiroidea (conjunta con oftalmología).

En el área de Diabetes existen varias consultas específicas de bombas de insulina, así como una consulta dedicada al cribado de complicaciones crónicas en diabetes.

Por último, en el área de Nutrición se ofrece una consulta monográfica de obesidad de alto riesgo.

Para personalizar el perfil, se recomiendan rotaciones optativas (2-3 meses) en áreas complementarias —Endocrinología Pediátrica, Neuroendocrinología, Laboratorio, Medicina Nuclear, Metabolismo fosfocálcico, Menopausia, eco tiroides y cáncer de tiroides, etc.— pudiendo realizarse en otros hospitales.

En R4 existe además la opción de realizar una rotación en un centro extranjero de referencia, orientadas a un interés formativo concreto.

Guardias y experiencia práctica

La actividad formativa se completa con guardias de presencia física en Medicina Interna (en urgencias y en hospitalización), que consolidan el manejo clínico general del paciente complejo y la toma de decisiones en situaciones urgentes.

Docencia e investigación: del día a día al perfil académico

El servicio ofrece una incorporación real a la actividad científica: posibilidad de integrarse en proyectos clínicos en marcha, asistencia a cursos y congresos, y orientación para iniciar una Tesis Doctoral. También se facilita la participación en solicitudes de becas vinculadas a proyectos de investigación y la realización de publicaciones en revistas de la especialidad.

La actividad docente se estructura, además, en sesiones clínicas dos veces por semana, que incluyen sesiones clínicas asistenciales, de investigación, bibliográficas y de actualización de protocolos. En la mayoría de ellas, la preparación corre a cargo de un residente, bajo la supervisión de un adjunto, lo que favorece el aprendizaje activo y el desarrollo progresivo de competencias en comunicación y razonamiento clínico.

De forma periódica se realizan también sesiones multidisciplinarias con participación de otros servicios, entre ellos Cirugía General, Oncología, Radiología, Anatomía Patológica y Medicina Nuclear. Destaca el Comité de Cáncer de Tiroides, de periodicidad mensual, en el que se presentan y discuten casos clínicos complejos para consensuar estrategias diagnósticas y terapéuticas.

¿Qué aporta el servicio de Endocrinología y Nutrición del HCSC a tu residencia?

- Formación completa en Endocrinología, Diabetes y Nutrición dentro del mismo servicio.
- Supervisión cercana y tutorización por responsables de área en un entorno de cordialidad y trabajo en equipo.
- Posibilidad de rotaciones externas, incluyendo centros de referencia internacionales de R4.
- Impulso a la formación científica (tesis, becas, publicaciones).

Nota: Estaremos encantados de atenderte personalmente y aclararte cualquier duda que necesites conocer.

Especialidad

ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL

Jefe de Servicio:

Dr. Jose Luis Carrasco Perea

Supervisora:

Cristina Díaz de la Villa

Tutores:

Alexandra Becedas López

Laura Furest Caravante

Lucia Cauela Izquierdo

Las demandas actuales que plantea la sociedad derivadas de las circunstancias políticas, sociales, culturales y los constantes cambios en el sistema de salud (actualmente con la grave crisis sanitaria que estamos viviendo por la situación pandémica), sumado al avance científico y tecnológico, requieren de importantes retos de formación y capacitación para responder a las necesidades de atención y cuidados especializados en Salud Mental que demandan los pacientes y usuarios del Sistema Nacional de Salud. En el año 2020, el Instituto de Psiquiatría y Salud Mental del Hospital Clínico San Carlos ha obtenido la acreditación como Unidad Docente Multiprofesional, por lo que desde el año 2021, ya cuenta con sus primeros EIR en formación, lo que supone un reto y un proyecto ilusionante para todo el Equipo que compone el Instituto para impartir una formación especializada de calidad.

I. ¿POR QUÉ ES NECESARIA LA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN SALUD MENTAL?

A día de hoy, la prevalencia de los trastornos mentales continúa aumentando, causando efectos considerables en la salud de las personas y graves consecuencias a nivel socioeconómico y en el ámbito de los derechos humanos.

La especificidad en la atención a los problemas de Salud Mental y a la demanda social de atención a los mismos, justifica contar con los mejores profesionales y por tanto, la formación de enfermeras especialistas en Salud Mental que favorezca la mejora de la calidad de los cuidados ofrecidos por el equipo en los diferentes niveles de atención.

La **formación en competencias** que establece el programa formativo de la especialidad en enfermería de Salud Mental va a ser fundamental para que el futuro especialista, con su aportación humana y profesional, pueda dar respuesta a las distintas alteraciones de Salud Mental de la población a la que atiende y más en los tiempos que estamos viviendo. La nueva sociedad demanda profesionales con elevado nivel cultural, científico y técnico, que solo la enseñanza especializada, es capaz de proporcionar.

II. DEFINICIÓN ENFERMERA/O ESPECIALISTA EN SALUD MENTAL

La enfermera/o especialista en Salud Mental se define como “aquel profesional sanitario que, con una actitud científica responsable y utilizando los medios clínicos y tecnológicos adecuados al desarrollo de la ciencia en cada momento, proporciona una atención especializada en Salud Mental mediante la prestación de cuidados de enfermería.” Estos cuidados especializados se llevan a cabo en los diferentes niveles de atención: Promoción, Prevención, Tratamiento y Rehabilitación de la Salud Mental.

III. EL TRABAJO EN SALUD MENTAL Y PERFIL PROFESIONAL

Las grandes cosas se consiguen siempre en equipo. El trabajo con pacientes con patología mental no es una tarea fácil y el trabajo en equipo es una de nuestras premisas y elementos clave para que el paciente reciba la mejor atención y los mejores cuidados.

Una de las características que define al paciente psiquiátrico es el gran sufrimiento que padece y la repercusión que tiene en su vida y en la de sus familias. Psiquiatras, enfermeras, auxiliares, celadores, psicólogos, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales,... van a aportar sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, adquiriendo éstos últimos una gran relevancia en el perfil de las personas dedicadas a la Salud Mental. La educación, el respeto, la empatía, la confianza, la compasión y sobre todo, mucha paciencia, son elementos clave en el día a día en el trabajo en Salud Mental sobre todo con el objeto de dignificar la condición humana, allí donde la vida es más frágil y dependiente. La humanización en las enfermeras dedicadas a la Salud Mental es también un elemento clave y va a ser fundamental para garantizar una atención sanitaria de calidad, integral, centrada en la persona pero en la que no sólo se tenga en cuenta su patología, sino también su entorno, su familia y el contexto social, en definitiva, que la atención y el trato con el paciente sea entendido como un todo.

IV. METODOLOGÍA DOCENTE

La formación se va a llevar a cabo durante un **período de dos años a tiempo completo**.

A estos efectos, **la formación teórica y práctica clínica** según el programa formativo de la especialidad se tiene que llevar a cabo durante la jornada laboral, sin perjuicio de las horas que se presten en concepto de atención continuada y de las horas personales de estudio al margen de dicha jornada.

La formación docente del EIR de Salud Mental se va a integrar junto con los residentes MIR/PIR en el denominado “Miércoles docente”, el día de la docencia de los residentes. Se trata de un programa articulado en cuatro grandes módulos que se actualizan periódicamente (cada tres meses), en base a los temas de mayor actualidad e interés. Se compone de los módulos de Psicopatología, Sesión bibliográfica, Psicoterapia y Sesión Clínica.

Por otro lado, los EIR de Salud Mental van a recibir una **formación teórica específica** en Enfermería de Salud Mental con un amplio programa formativo impartido por enfermeros especialistas, haciendo especial hincapié en los cuidados de enfermería.

Se va a utilizar una **metodología de aprendizaje basada en la adquisición progresiva de competencias**, todo ello con el fin de cumplir con los objetivos que establece el programa formativo de la especialidad de enfermería de Salud Mental según la Orden SPI/1356/2011, de 11 de mayo.

Para finalizar su formación, los EIR de Salud Mental tendrán que realizar un proyecto de investigación que será tutelado y supervisado por sus tutores. El Hospital Clínico cuenta con una unidad de **procesos, investigación, innovación y sistemas de información** propia de enfermería,

además de una biblioteca en la que se podrá acceder a las últimas novedades en publicaciones, revistas, etc., que servirán de apoyo a las horas personales de trabajo y estudio.

V. DISPOSITIVOS FORMATIVOS

Una de las grandes ventajas que ofrece la Unidad Docente Multiprofesional de Salud Mental del Hospital Clínico San Carlos es la gran variedad de dispositivos formativos con los que cuenta el Instituto y por los que va a rotar el residente, algunos de los cuales tienen una gran demanda a nivel nacional como “rotaciones externas”, como es el caso de la Unidad de día de Trastornos de personalidad y el Equipo de calle.

El tiempo de rotación por los distintos dispositivos se ajusta a lo establecido en el programa formativo según la Orden SPI. El peso de las actividades asistenciales, de docencia e investigación pueden variar en función del dispositivo asistencial.

A continuación se detallan los distintos dispositivos por los que rotará el residente durante los dos años y que están descritos con mayor profundidad en la GIFT:

- Unidad de Hospitalización de Adolescentes (6 camas).
- Hospital de día de Adolescentes.
- Unidad de Psiquiatría del Niño y Adolescente.
- Unidad de Hospitalización de enfermos Agudos (28 camas).
- Psiquiatría de enlace.
- Hospital de Día Trastornos de la Personalidad.
- Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria.
- Hospital de Día de “Ponzano” para Esquizofrenia y Psicosis.
- Unidad de Media y Larga estancia (Ciempozuelos).*
- Unidad de Patología Dual (Nuestra Señora de la Paz).*
- Equipo de Calle (Programa de enfermos mentales sin hogar)
- Tres amplios Servicios de Salud Mental ambulatorios con cuatro Centros de Salud Mental.

*Dispositivos externos con acuerdo de colaboración

***Dispositivos externos con acuerdo de colaboración**

VI. GUARDIAS

Los residentes de enfermería de Salud Mental tienen que realizar **37,5 horas semanales**, de lunes a viernes en horario de 8 a 15 horas, siendo el “miércoles docente” el día que tienen que ampliar su jornada en 2,5 horas para completar su horario semanal.

Realizarán **tres guardias mensuales**, dos en horario de tarde, de 15 a 22 h y una en turno de mañana, que será un sábado de 8 a 15 horas. Durante las guardias permanecerán en hospitalización de agudos y acudirán a las demandas de atención psiquiátrica a las Urgencias del hospital con el equipo MIR/PIR.

VII. ENFERMERAS/OS ESPECIALISTAS

Supervisor

- Luis Javier Rivera Vicente.

Tutores

- Alexandra Becedas López (Enfermera Especialista en Salud Mental y Profesora Asociada Universidad Complutense en Ciencias de la Salud)
- Laura Furest Caravante (Enfermera Especialista en Salud Mental)

Colaboradores:

- M^a Carmen García Espinosa
- M^a Carmen Pertejo De Juan
- Ainhoa Quijera Rebollo
- María Cruz Martín Álvarez
- Nerea Román Rodríguez Tudanca
- Asunción Díez Pomares
- Noelia Gallo Delgado
- Begoña Sánchez Merino
- Paula Rodríguez Estrada
- Belén Espartosa Sánchez
- M^a Ángeles López Segovia
- Carmen Juanes Colorado
- Elena Hernando Merino
- Danny Xavier Chicaiza Portilla
- Lucía Cayuela Izquierdo
- María Bermejo Margusino
- Lorena Gil Martínez
- Alicia Rodríguez
- Ana Gomez Bocos
- Alicia Rodriguez Martínez

Especialidad

ENFERMERÍA DEL TRABAJO

Responsable de Servicio:

Dr. Ignacio Bardón Fernández-Pacheco

Tutor:

Pablo López Jiménez

La especialidad de Enfermería del Trabajo se imparte por primera vez este curso en el Servicio de Prevención de Riesgos laborales del Hospital Clínico San Carlos, integrado en la Unidad Docente Multiprofesional de Salud laboral de la Comunidad de Madrid.

La duración del Programa de Formación del residente será de dos años, según recoge la ORDEN SAS/1348/2009 de 6 de mayo, al final de los cuales deberá haber adquirido los conocimientos teórico-prácticos, habilidades y actitudes en los distintos ámbitos de actuación de esta especialidad.

Este Programa de Formación comprende dos etapas:

1ª ETAPA. FORMACIÓN TEÓRICA.

Curso Superior de Enfermería del Trabajo (CUsET)

Tiene una duración de 400 horas lectivas (de las cuales, dos semanas se realizarán de forma presencial y el resto on line) y se imparte en la escuela Nacional de Medicina del Trabajo, en forma de Seminarios y Talleres. Incluye ocho Áreas Temáticas:

- **Área I. Conceptos generales.**
- **Área II. Marco conceptual y legislativo.**
- **Área III. Técnicas de Prevención de Riesgos laborales.**
- **Área IV. Promoción de la salud en el trabajo.**
- **Área V. Área Asistencial.**
- **Área VI. Área legal y pericial.**
- **Área VII. Área de Gestión.**
- **Área VIII. Docencia e Investigación.**

Asimismo, a lo largo de los dos años, los residentes deberán preparar y presentar un Proyecto de Investigación y un Procedimiento enfermero en cualquiera de las Áreas competenciales de Enfermería del Trabajo.

2ª ETAPA. FORMACIÓN PRÁCTICA.

Durante un período de 22 meses el residente realiza rotaciones tanto dentro de los propios Servicios del Hospital Clínico San Carlos, como en el Servicio de Prevención de Riesgos laborales y en el Centro de Salud acreditado.

- El **primer año** de residencia el residente rota por los siguientes Servicios hospitalarios:

- Especialidades Médicas: Cardiología, Neumología y Alergología.
- Especialidades Quirúrgicas: Traumatología y Rehabilitación.
- Especialidades Médico-Quirúrgicas: Oftalmología, Otorrinolaringología y Dermatología.
- Urgencias.
- Medicina Preventiva
- Radiodiagnóstico
- Centro de Salud

Durante este primer año de formación el residente realiza guardias supervisadas por Enfermería en Urgencias del hospital en un número de tres al mes.

- El **segundo año** el residente se incorpora al Servicio de Prevención de Riesgos laborales.

Este Servicio está formado por el Área de Vigilancia de la Salud y por tres Áreas Técnicas: Seguridad, Higiene y Psicosociología/Ergonomía.

Se da cobertura a 6500 trabajadores repartidos entre Hospital Clínico San Carlos, Hospital Cruz Roja San José y Santa Adela, Ambulatorios de Modesto Lafuente y Avenida de Portugal y Centros de Atención Primaria (únicamente atención a accidentes biológicos).

Durante su estancia se formará y rotará por todas las Áreas descritas, que trabajan de forma conjunta en aspectos relativos a la Prevención de riesgos laborales y la salud laboral, de tal manera que será capaz de:

- Desarrollar las pautas de actuación a seguir para el manejo preventivo de una situación de riesgo laboral; contemplando desde la prevención primaria, hasta la rehabilitación o reinserción laboral de los trabajadores e incluyendo las relaciones con el resto del Servicio de Prevención, de la empresa, y del sistema sanitario y laboral.
- Conocer datos concretos de utilidad en la práctica en prevención de riesgos y la salud laboral.
- Aprender los principios y la importancia de la protocolización de las tareas de un equipo de trabajo.

El **Área de Vigilancia de la Salud** se compone de tres médicos y cuatro enfermeras especialistas, una de las cuales realiza tareas específicas de vacunación. En esta área el residente se familiarizará con todas las actividades a realizar por una enfermera especialista del trabajo:

I. Vigilancia de la salud

- Realización de protocolos según sean reconocimientos de inicio o específicos por riesgos laborales.
 - Reconocimientos anuales a portadores de HCV y HBV.

- Reconocimientos anuales específicos: Citostáticos, radiaciones ionizantes, Anatomía Patológica, Sanidad Mortuoria.
- Protocolo de embarazo inicial o periódico y situación de lactancia.
- Exposición a agentes biológicos como TBC, sarampión, varicela, meningitis, sarna...
- Control de los casos de Baja y Alta por enfermedad profesional o accidente de trabajo.
- Seguimiento de los trabajadores después de baja laboral > 45 días.
- Control de los casos de Cambio de puesto y destino en el Hospital.
- Atención ante Inoculaciones accidentales.
- Atención del personal a demanda en Consulta.
- Vacunaciones: Hepatitis B, hepatitis A, triple vírica, varicela, difteria-tétanos, DTPa, neumococo, meningococo y campaña vacunal de gripe.
- Petición de serologías postvacunales si precisa.
- Realización y lectura de Mantoux.
- Control y seguimiento del personal con elevación de T.A.
- Mantener colaboración e información con Jefatura de Enfermería y sus diferentes Comisiones (Comisión de Docencia, etc).

2 Actividad administrativo-sanitaria.

- Programación de actividad anual de los reconocimientos médicos, así como actividad mensual y trimestral.
- Mantener y actualizar bases de datos.
- Recepción de pruebas e informes y archivar en Historia clínica.
- Realización de estadísticas mensuales de actividad: enviar a Subdirección Médica y Dirección de enfermería.
- Reclamación de pruebas e informes.

3. Educación para la salud

- Programas específicos de prevención (cribado de cáncer colo-rectal, tabaquismo).
- Asesoramiento en temas de Salud laboral a los trabajadores y diferentes Servicios del Hospital.
- Información y entrega de trípticos específicos según riesgos durante la revisión.
- Colaborar en la elaboración y actualización de protocolos por riesgos existentes en el Servicio.
- Instruir en las actividades laborales de las que puedan derivarse riesgos para el personal, modificando actitudes (mediante charlas, clases, reuniones).

4. Docencia

- Colaborar en la Docencia dentro del Servicio de Prevención.
- Colaborar en los programas de formación de otras Unidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Recabar la información necesaria para la elaboración y actualización de protocolos y Guías.
- Asistir a Cursos y Jornadas de formación específicos de Vigilancia y Salud Laboral.

5. Investigación

- Colaborar en la investigación realizada en el servicio de Prevención.
- Ensayos Clínicos.

Las Áreas Técnicas se componen de Higiene, Seguridad y Psicología / Ergonomía .

Durante su rotación por estas Áreas el residente se familiarizará con aspectos como :

- Identificación y evaluación de riesgos laborales
- Estrategias preventivas
- Diseño preventivo de los puestos de trabajo
- Elaboración de Planes de Prevención (diseño y aplicación, determinación de prioridades y vigilancia de su eficacia)
- Información-formación de los trabajadores en materias de prevención.

En definitiva, durante toda su residencia el residente se encontrará dentro de un grupo interactivo, apoyado en todo momento y asesorado por la Dirección de Enfermería, participando en Órganos como el Comité de Seguridad y Salud o las distintas Comisiones de Enfermería.

Nuestra actividad va encaminada a conseguir una prevención integral de los trabajadores, en colaboración con el equipo médico.

Especialidad

ENFERMERÍA FAMILIAR

Y COMUNITARIA

Jefa de Estudios:

Dra. Aurora Fernández Moreno

Tutora hospitalaria:

Beatriz Pérez García

Sheila Asenjo Martín

La residencia de Enfermería Familiar y Comunitaria (EFyC) depende en nuestro hospital de la Unidad Docente Centro de Madrid, sita en la calle Alberto Palacios, 22 y cuya Jefa de Estudios es la Dra. Aurora Fernández Moreno. La tutora hospitalaria de residentes de EFyC es la supervisora del Servicio de Urgencias, D^a M^a Teresa González Moreno. La Unidad Docente Centro tiene asociados tres hospitales: el Hospital Clínico San Carlos, el Hospital 12 de Octubre y el Hospital de la Princesa. De las 10 plazas acreditadas que se ofertan en dicha Unidad Docente, 2 se forman en nuestro hospital, 6 en el Hospital 12 de Octubre y 2 en el Hospital de la Princesa. La elección de hospital se realizará el día de la elección de plaza en el Ministerio de Sanidad y la de centro de salud se realiza en el día de la incorporación, por orden de número MIR. El residente que elige esta Unidad Docente desarrollará el programa de formación de dos años adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes que le permitirán llegar a ser un excelente especialista en EFyC ya que toda la estructura docente de la Dirección Asistencial Centro busca permanentemente dicha excelencia y formar a los “mejores enfermeros de familia”. La Unidad Docente Centro se encuentra entre las elegidas por los primeros residentes que desean formarse en esta especialidad en la Comunidad de Madrid.

I. ROTACIONES

En nuestro hospital se alterna la formación de los futuros especialistas en EFyC en dos ámbitos: el hospitalario y la Atención Primaria. Las rotaciones se detallan en la tabla siguiente:

ITINERARIO TIPO - ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA PRIMER AÑO				
EIR 1º AÑO _ UDM CENTRO _ HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS				
ATENCIÓN PRIMARIA	HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS			ATENCIÓN PRIMARIA
5 MESES	4 MESES			2 MESES
Consulta Enfermería Familia Centro de Salud	Atención a la mujer	Atención a pacientes con enfermedades crónicas, situaciones de discapacidad y especial fragilidad	Geriatría	Consulta Enfermería Familia, Unidades de Apoyo y Consulta de Enfermería Pediátrica
	Atención a la salud sexual y reproductiva		Cuidados paliativos	
5 MESES	1 MES	2 MESES	1 MES	2 MESES

ITINERARIO TIPO - ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA SEGUNDO AÑO

EIR 2º AÑO _ UDM CENTRO_HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

Atención Primaria	Servicios Centrales y Territoriales de la Dirección General de Salud Pública	Servicio Prevención Riesgos Laborales Hospital Clínico	Hospital Clínico y CSM	Centro Sanitario Sandoval	Equipo Soporte Atención Paliativa Domiciliaria (ESAPD)	Atención Primaria
3 MESES	1 MES	1 MES	1 1/2 MESES	1 SEMANA	1/2 MES	3 MESES Y 3 SEMANAS
Consulta Enfermería Familia Centro de Salud	Salud Pública	Salud Laboral	Salud Mental	Enfermedades de Transmisión Sexual	Cuidados paliativos	Consulta Enfermería Familia Centro de Salud

Las rotaciones hospitalarias son fundamentales para un residente de EFyC. Su contacto con el hospital será continuado durante todo su periodo de formación. Del buen aprovechamiento del mismo dependerá en buena medida su competencia profesional final.

II. GUARDIAS

Otro aspecto importante es la Atención Continuada. Durante las guardias el especialista en formación aprende a manejar las patologías urgentes con responsabilidad creciente, en un sistema jerarquizado y supervisado donde irá asumiendo competencias clínicas imprescindibles para su posterior desarrollo profesional como especialista. Los residentes de EFyC del Hospital Clínico San Carlos realizan los siguientes tipos de guardias, hasta un máximo de 52 horas/mes:

- Guardias de 7 horas en el Servicio de Urgencias de adultos, Urgencias Pediátricas y Gineco-obstétricas.
- Guardias de 12 ó 24 horas en SAR (Servicios de Atención Rural).
- Guardias de 12 horas en SUMMA (Servicio de Urgencias y Emergencias de Madrid).

III. ACTIVIDAD DOCENTE

Desde que el residente de EFyC comienza en el hospital recibe formación complementaria. En los primeros días tras su incorporación se imparten cursos para facilitar la toma de contacto con el medio hospitalario. Realizar la especialidad en un hospital como el Clínico San Carlos permite adicionalmente poder participar en infinidad de sesiones, cursos monográficos, seminarios, jornadas científicas, etc. del resto de las especialidades. Para muchas de ellas la inscripción es gratuita para los residentes.

Desde la Unidad Docente, durante todo el periodo de residencia, se desarrolla un programa de más de 200 horas en los dos años que comprende cursos que completan los conocimientos adquiridos en las distintas rotaciones. Las áreas temáticas principales son: actualizaciones clínicas en patologías frecuentes, bioética, metodología de la investigación, entrevista clínica, RCP, búsqueda bibliográfica, atención a la familia, etc.

IV. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

El compromiso de la Unidad Docente con la investigación es claro. Al finalizar el periodo de la residencia, el aspirante a especialista debe haber realizado obligatoriamente un trabajo original de investigación en Atención Primaria que presentará públicamente en unas jornadas específicas y remitirá a una revista para su publicación.

Para ello desde el hospital, el centro de salud y la propia Unidad Docente, al residente se le va dotando de conocimientos, técnicas y recursos para desarrollar su faceta investigadora.

V. ¿QUÉ VENTAJAS PRESENTA EL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS FRENTE A OTROS EN LA FORMACIÓN DE ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA?

La principal ventaja es estar vinculado a una Unidad Docente de altísima calidad en cuanto a la formación de especialistas, con un compromiso franco con la docencia y la investigación y contar con centros docentes y tutores de gran valía humana y profesional. La atención y tutorización personalizada tanto de la tutora hospitalaria como de los tutores de Atención Primaria y la Jefa de Estudios de la Unidad Docente, garantizan una adecuada supervisión del proceso formativo del residente, así como el abordaje y solución de los problemas que pudieran surgir en el desarrollo de la residencia. Adicionalmente la fluidez en la relación y coordinación de la Unidad Docente con el hospital permite optimizar la formación.

Pero el Hospital Clínico tiene ventajas intrínsecas adicionales. Ser un hospital de tercer nivel dotado con todas las especialidades permite realizar rotaciones sumamente provechosas, donde la convivencia cotidiana con residentes de otras especialidades y facultativos y enfermeras experimentados supone tener la oportunidad de disfrutar de un cualificado enriquecimiento humano y científico.

Que sea un Hospital Universitario tiene ventajas claras, tanto desde el punto de vista docente como investigador. No nos equivocamos si definimos al Hospital Clínico como una institución que “nace y vive para la docencia”. Prueba de ello, entre otras, es la existencia de una biblioteca dotada con prácticamente todos los recursos bibliográficos, tanto en formato papel como electrónico. Además tiene ventajas socioeconómicas, no menos importantes que las referidas hasta aquí. Es un hospital situado en el centro de Madrid y perfectamente comunicado por transporte público; cuenta con aparcamiento propio; y, por último, posee una guardería en el propio centro a disposición de los trabajadores. Por último sólo queda invitar al futuro especialista a compartir en nuestro hospital su residencia. Le garantizamos que con el esfuerzo, trabajo e ilusión suyos y nuestros, el resultado en su formación será altamente satisfactorio y gratificante.

Especialidad

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

Jefe de Servicio:

Dr. Carlos Verdejo Bravo

Supervisora:

Beatriz Solas Gómez

Tutores:

Jara Alonso Prieto

Alba María García Cuesta

Sergio Sánchez Mateos Lizano



¿Qué es la especialidad de enfermería geriátrica?

Es la especialidad que trata del conocimiento de los cambios que se producen en el individuo con la edad, desde aspectos no solo bio-fisiológicos y funcionales sino también socio-económicos que tienen en este grupo de población una significación de suma importancia y trascendencia, trata igualmente de los cuidados que deben dispensarse a los ancianos sanos y enfermos.

Basada en una visión de la panorámica actual en relación a los mayores adultos desde la individualidad del ser anciano y desde los fenómenos de envejecimiento poblacional.

¿Desde cuándo existe la especialidad?

La especialidad de geriatría es relativamente nueva ya que fue aprobada por Real Decreto en el año 2005, año desde el que estamos trabajando en ello.

En el Hospital Clínico se inicia la formación de residentes en 2020.

¿Porque es necesario la especialidad en enfermería geriátrica?

Sabemos que nuestra sociedad está cambiando, cada vez aumenta más la esperanza de vida y las familias son más pequeñas y tienen dificultades para el cuidado de sus mayores.

Con enfermeras especialistas en geriatría podemos brindar a esta población un cuidado acorde a sus necesidades, podemos realizar una buena prevención de enfermedades y facilitar una mejor educación a los cuidadores principales lo que repercutirá en una mejora de la calidad de vida del paciente geriátrico. En ello nos diferenciamos de otras especialidades, tratamos al paciente de forma global.

La enfermera geriátrica se ocupa de valorar las necesidades de los pacientes geriátricos, administrar los cuidados y evaluar la eficacia de los mismos en el mantenimiento de las capacidades e independencias, lo que implica poseer un sustento de conocimientos sobre

el fenómeno salud - enfermedad en el proceso de envejecimiento, y un sentido profundo de la ética. De ahí que las enfermeras convengan en reflexionar sobre la naturaleza de las relaciones del cuidar en las instituciones geriátricas.

Jefe de Servicio: Dr. Pedro Gil Gregorio

Supervisora: Beatriz Solas Gómez

Tutores: Jara Alonso Prieto /Alba María García Cuesta

¿Qué necesito para ser especialista?

Que te guste el anciano ya que sólo por ser personas de edad avanzada presenta dificultades específicas: pacientes más complejos, la comunicación se vuelve más difícil, hay que dedicarles más tiempo, se necesita el apoyo de otras personas (cuidadores-familia).

Por lo demás interés, ganas, paciencia... en definitiva, cualidades que una enfermera tiene de base. Trabajar con el paciente anciano puede ser agotador en muchos momentos pero a la vez resulta gratificante.

ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA GERIÁTRICA EN EL HOSPITAL CLÍNICO

¿Por qué elegir este hospital?

Después del largo proceso que supone llegar hasta aquí y decidirse por una especialidad, en este caso la geriatría, ¿dónde voy a realizar la formación?

Con lo que te vamos a contar, queremos intentar facilitarte la elección.

El Hospital Clínico es un hospital considerado de primer nivel con más de 220 años de historia, siendo referencia de una gran población, en muchos casos de edad avanzada. Cuenta con todas o casi todas las especialidades médicas, así como gran parte de especialidades de enfermería.

Tenemos una gran tradición docente asociada al carácter universitario que nos une con la Universidad Complutense, acostumbrados a recibir alumnos de enfermería, con la responsabilidad que ello conlleva y ahora asumimos en la formación de EIR. Para el nuevo residente es un motivo de mejora e inquietud, ya que el contacto con otros alumnos lleva a estar alerta para responder a las dudas que puedan plantear.

Formamos parte de una unidad docente multidisciplinar en la cual se forman 5 MIR de geriatría cada año con los cuales se puede estar en contacto y trabajar en conjunto durante la formación, así como con otros residentes de enfermería en su misma situación y contará además con la asesoría de personal docente con muchos años de experiencia en la materia.

Desde la investigación contamos con una unidad de “procesos, investigación, innovación y sistemas de información “propia de enfermería, además de una biblioteca a la que se podrá acceder a las últimas novedades en publicaciones, revistas....

Tenemos diferentes niveles asistenciales en los que realizar la formación:

- Unidad de Agudos: Cuenta con 37 camas en las que se atiende a paciente geriátrico con un proceso agudo, realizando una valoración geriátrica integral en el momento del ingreso y poderla comparar con la basal, describiendo los síndromes geriátricos sobre los que podemos actuar para fomentar que en el momento del alta el paciente no haya sufrido deterioro importante. Está formada por 4 enfermeras especialistas además de la supervisora de la unidad.

De esta unidad depende la unidad de disfagia con una enfermera que realiza test de volumen viscosidad y realiza educación sanitaria.

- Unidad de Convalecencia o media estancia: Con 10 camas ocupadas por pacientes del servicio de traumatología para recuperación funcional. Actualmente no cuenta con enfermeras especialistas, pero sí con gestora de casos de FLS.

- Unidad de consultas externas: Se realizan valoraciones geriátricas, por parte de enfermera especialista, a pacientes externos vistos por primera vez en la unidad, también contamos con dos unidades de nueva creación como son la onco geriatría y la de insuficiencia cardiaca, donde se realiza la valoración geriátrica integral y la educación sanitaria oportuna para prevenir, controlar y sí se puede mejorar los diferentes síndromes geriátricos que se detecten.

- Hospital de día: Funciona por las mañanas de lunes a viernes. Se realizan técnicas (analíticas, ecg, administración de medicación parenteral, curas...) a los pacientes que acuden para realiza terapia ocupacional o a las consultas, también se realiza educación sanitaria.

- Unidad de atención a domicilio: Se valoran a pacientes de edad avanzada con alta morbilidad y un gran grado de dependencia, que no pueden desplazarse hasta el hospital y precisan de atención geriátrica integral, se visitan en su domicilio pudiendo valorarles de forma basal y poder realizar las intervenciones necesarias. Cuenta con una enfermera especialista.

Por supuesto estas unidades están interrelacionadas entre sí, el trabajo se realiza de forma multidisciplinar, contando con terapeutas ocupacionales, fisioterapeuta y trabajadoras sociales.

Desde este servicio trabajamos para que al paciente mayor se le de visibilidad, mejora en la calidad de vida y no por ser mayor no tenga posibilidades de recuperación y así lo transmitimos en el centro a otros profesionales de diferentes unidades que ven al paciente mayor como un problema.

¿CÓMO SE ORGANIZA LA ESPECIALIDAD?

Durante los dos años formativos el residente rotará tanto por unidades propias del hospital como por centros asociados al mismo. A lo largo de este tiempo se formará con especialistas sin coincidir con otros residentes de la misma especialidad siendo así más individualizado su aprendizaje.

Las rotaciones se organizan en:

- 1º año: atención primaria, unidad de cuidados paliativos de atención primaria, urgencias, hospital de día -consultas externas/hospitalización a domicilio, unidad de continuidad de cuidados y unidad de agudos.

- 2º año: unidad de agudos, hospital de media y larga estancia, residencia, docencia e investigación.

Las guardias se realizarán 3 al mes, en turno de mañana y tarde.

Durante la formación se realizan sesiones clínicas preparadas por el residente junto a los tutores y resto de personal de la unidad.

- Una sesión organizativa multidisciplinar semanal, en conjunto con facultativos.

- Una sesión clínica multiprofesional, en total 5 durante la formación.

- Una sesión de equipo de enfermería mensual.

PLANTILLA ACTUAL DE ENFERMERIA:

Supervisora:

Beatriz Solas Gómez

Enfermeras especialistas:

Jara Alonso Prieto

Alba García Cuesta

Ana Pascual Naval

Sergio Sánchez - Mateos Lizano

Especialidad

ENFERMERÍA

OBSTÉTRICO GINECOLÓGICA

Jefe de Servicio:

Dr. Ignacio Cristobal García

Supervisora:

Raquel Castro

Tutores:

Isabel Hernando Orejudo

Nuria Sánchez Rollán

Claudia Lara Bohoyo

DEFINICIÓN DE ENFERMERA ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRÍCIA (MATRONA)

Tal y como se recoge en la “Definición de Matrona” adoptada por la Reunion del Consejo de la Confederación Internacional de Matronas, en 2005, en Brisbane, Australia: *“La matrona está reconocida como un profesional responsable y que rinde cuentas y que trabaja en asociación con las mujeres para proporcionar el necesario apoyo, cuidados y consejos durante el embarazo, parto y el puerperio, dirigir los nacimientos en la propia responsabilidad de la matrona y proporcionar cuidados al neonato y al lactante. Este cuidado incluye las medidas preventivas, la promoción de nacimiento normal, la detección de complicaciones en la madre y niño, el acceso a cuidado médico u otra asistencia adecuada y la ejecución de medidas de emergencia. La matrona tiene una tarea importante en el asesoramiento y la educación para la salud, no sólo para la mujer, sino también en el seno de sus familias y de la comunidad. Este trabajo debe incluir la educación prenatal y preparación para la maternidad y puede extenderse a la salud de mujeres, la salud sexual o reproductiva, y el cuidado de los niños”.*

MARCO LEGISLATIVO

- El RD 183/2008, de 0 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
- Directiva 2013/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales

- La Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo, aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona).
- REAL DECRETO 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico

DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE LA TITULACIÓN:

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología (Matrona)

- Duración 2 años
- Titulación previa: Diplomado/Grado en Enfermería.

En los últimos años, la especialidad ha experimentado un cambio muy significativo, incorporando nuevos conocimientos y habilidades. Esto obliga a definir un mapa de competencias actualizado que englobe los conocimientos, las habilidades y las actitudes que debe de adquirir la enfermera especialista en cada año de formación, teniendo siempre en cuenta que el residente es el principal protagonista y el responsable de su propia formación.

Será tu esfuerzo personal, debidamente orientado, prescindiendo de consideraciones estrictamente laborales, lo que te llevará a poder cumplir satisfactoriamente el objetivo deseado sin menoscabo de que deba exigir y recibir de la institución donde desarrolle su labor, la dirección y tutela más adecuadas durante ese período.

Objetivos generales y específicos:

- Objetivo general: dotar a los especialistas de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la especialidad de enfermería obstétrico-ginecológica: atención integral a la salud sexual, reproductiva y maternal de la mujer, en sus facetas preventiva, de promoción y de atención y recuperación de la salud, incluyendo así mismo la atención a la madre, en el diagnóstico, control y asistencia del embarazo, parto y puerperio normal y la atención al hijo recién nacido sano, hasta el 28 día de vida.
- Objetivos específicos:
 - Participar y, en su caso, liderar y dinamizar programas de salud materno-infantil, atención a la mujer y de salud sexual y reproductiva.
 - Prestar atención al binomio madre-hijo en el diagnóstico, control y asistencia durante el embarazo, auxiliándose de los medios clínicos y tecnológicos adecuados.
 - Prestar atención al binomio madre-hijo en el diagnóstico, control y asistencia durante el parto, auxiliándose de los medios clínicos y tecnológicos adecuados.
 - Prestar atención al binomio madre-hijo en el diagnóstico, control y asistencia durante el puerperio, auxiliándose de los medios clínicos y tecnológicos adecuados.
 - Prestar atención al neonato dirigida a favorecer los procesos de adaptación y detectar precozmente las situaciones de riesgo.
 - Detectar precozmente los factores de riesgo y problemas de salud en el binomio madre-hijo durante el embarazo, parto y puerperio, llevando a cabo actividades de diagnóstico, control, derivación y seguimiento de los mismos, y, en caso necesario, tomar las medidas de urgencia oportunas.

- Realizar una adecuada educación para la salud a la mujer, familia y comunidad identificando las necesidades de aprendizaje en relación con la salud materno-infantil, la salud sexual, reproductiva y en el climaterio, llevando a cabo los diferentes programas educativos relacionados con las necesidades detectadas.
- Realizar consejo afectivo sexual y consejo reproductivo a la mujer, jóvenes y familia.
- Promover una vivencia positiva y una actitud responsable de la sexualidad en la población y asesorar en materia de anticoncepción.
- Realizar actividades de promoción, prevención y colaborar en las actividades de asistencia y recuperación de la salud sexual, reproductiva y del climaterio de la mujer.
- Detectar en la mujer factores de riesgo genético y problemas ginecológicos, para derivar, en su caso, al profesional competente.
- Aplicar los principios del razonamiento clínico, detección de problemas, toma de decisiones, plan de actuación y cuidados y evaluación, adecuados a las diferentes situaciones clínicas en el ámbito de actuación de la matrona.
- Establecer una comunicación efectiva con la mujer, familia y grupos sociales.
- Trabajar y comunicarse de forma efectiva con el equipo de salud.
- Ejercer la profesión de matrona de forma ética en base a la legislación vigente y asumir la responsabilidad derivada de sus actuaciones.
- Asesorar sobre la legislación vigente encaminada a proteger los derechos de la mujer y su familia.
- Gestionar las actividades y recursos existentes en el ámbito de la atención de salud materno-infantil y la atención de salud sexual y reproductiva.
- Emitir los informes necesarios y registrar de forma efectiva las actividades realizadas.
- Llevar a cabo actividades docentes dirigidas a las propias matronas y otros profesionales de la salud, en cualquiera de sus niveles.
- Desarrollar actividades de investigación encaminadas a la mejora continua de la actividad profesional, y por tanto, del nivel de salud de la mujer y del recién nacido.
- Realizar una práctica clínica basada en la evidencia científica disponible.
- Mantener actualizadas las competencias profesionales.
- Liderar y desarrollar la especialidad mediante el compromiso profesional.

ROTACIONES/ESTANCIAS FORMATIVAS Y DURACIÓN DE LAS MISMAS.

Las matronas residentes cumplirán el programa formativo en nuestra unidad docente multiprofesional de obstetricia y ginecología, acreditada para la formación de especialistas en enfermería obstétrico-ginecológica (Matrona) durante un período de dos años a tiempo completo, lo que incluirá, tal como prevé el artículo 54.1b) del Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre (que transpone la directiva 2005/36/CE), una dedicación mínima a actividades docentes-asistenciales de 3.600 horas.

CRONOGRAMA DE ROTACIONES/ESTANCIAS FORMATIVAS

UNIDAD	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
FORMACIÓN TEÓRICA	3,5 meses	2,5 meses
CENTRO DE SALUD	2,5 meses	2,5 meses
PARITORIO	3,5 meses	3 meses

PUERPERIO	0,5 meses	
URGENCIAS OBSTÉTRICO-GINECOLÓGICAS	0,5 mes	
ALTO RIESGO OBSTÉTRICO	1 mes	1 mes
UNIDAD DE NEONATOLOGÍA		0,5 meses
UNIDAD DE LACTANCIA / ALTA PRECOZ		0,5 meses
CONSULTAS DE GINECOLOGÍA Y ECOGRAFÍA		1 meses
VACACIONES	1 meses	1 meses

ITINERARIO TIPO R1

EJEMPLO ORGANIZACIÓN ROTACIONES PRÁCTICAS RESIDENTES DE MATRONA 1º AÑO

Junio	Julio	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo
F.T.	F.T.	C.S.	C.S.	C.S.	F.T.	PAR	PAR	PAR	AR	PAR	VAC
	VAC	C.S.	F.T.	C.S.	F.T.	F.T.	PAR	PAR	PUERP	URG	PAR

- FT: Formación teórica
- Urg: Urgencias
- C.S.: Centro de salud
- Par: Paritorio
- AR: Unidad de Hospitalización de Alto Riesgo
- Puerp: Unidad de Hospitalización de Puerperio
- VAC: Vacaciones

EJEMPLO ORGANIZACIÓN ROTACIONES PRÁCTICAS RESIDENTES DE MATRONA 2º AÑO

Junio	Julio	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo
ECO	PAR	VAC	C.S.	F.T.	F.T.	C.S.	PAR	F.T.	PAR	PAR	PAR
GIN	VAC	PUER			C.S.					URG	NEO

ECO: Consultas de diagnóstico ecográfico

GIN: Consultas de ginecología

NEO: Unidad de Hospitalización de Neonatos

DISPOSITIVOS FORMATIVOS ADSCRITOS A LA UNIDAD DOCENTE

Dentro del HCSC tenemos adscritos los siguientes centros:

- C.E. Avda. de Portugal
- C.E. Modesto la Fuente
- C.S. Espronceda
- C.S. Eloy Gonzalo
- C.S. Los Cármenes
- C.S. Fanjul
- Centro Monográfico Sandoval

PROGRAMA DE FORMACIÓN TEÓRICA.

METODOLOGÍA DOCENTE.

Desde el momento actual y hasta nueva orden, con la adaptación a la Unidad Multiprofesional, la distribución de la teoría se coordinará desde la Consejería de Sanidad, desde la Dirección

General de Investigación, Docencia y Documentación inicialmente replicará lo mismo que se está realizando hasta este momento. Estos módulos de formación, serán tanto para los R1 y para los R2 de una duración de dos meses y medio/año.

DURACIÓN Y CONTENIDOS.

La dedicación del residente a la adquisición de conocimientos teóricos será el 26% del total de la duración del programa formativo, calculado sobre la jornada anual ordinaria efectiva (sin computar atención continuada) aplicable a los residentes de la unidad docente de que se trate.

PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/ GUARDIAS

Según BOE nº 129 de 28 de mayo de 2009 la jornada laboral de las EIR Matrona es de 1800 horas anuales.

Los servicios prestados en concepto de atención continuada tienen carácter formativo, se realizarán durante los dos años que dura la formación en la especialidad y se programarán con sujeción al régimen de jornada y descansos que establece la legislación vigente.

Por tanto, deberían realizar 13-14 guardias de 10 horas al año en viernes noche, sábado día, sábado noche o domingo día

OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES

PLAN FORMATIVO TRANSVERSAL COMÚN

Dentro del **plan transversal de la Consejería de Sanidad** se contemplan los siguientes cursos de carácter obligatorio:

- Protección radiológica.
- RCP en la Gestante.
- RCP neonatal completa.

Las fechas de dichas actividades, así como el lugar de celebración, se informan anualmente por la Consejería de Sanidad.

INSTALACIONES DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

La planta de Obstetricia y ginecología se encuentra en la 5ª planta del ala norte del hospital.



En esta planta se encuentran:

- Consultas de diagnóstico prenatal
- Consulta de Alto Riesgo en el embarazo
- Histeroscopias
- Unidad de Reproducción Asistida
- Bloque quirúrgico
- Urgencias de ginecología
- Urgencias de obstetricia
- Consulta de fisiopatología fetal
- 4 salas dilatación-paritario
- 1 sala de observación
- Control de enfermería y hospitalización de puerperio y Gestación de Alto Riesgo
- Control de enfermería y hospitalización de ginecología
- Consulta de lactancia materna



PUNTOS FUERTES DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA DEL HCSC

El HCSC es un hospital de tercer nivel, con una cartera de servicio amplia y compleja que nos permite recibir pacientes de bajo y alto riesgo, atendiendo muy diferentes patologías.

Disponer de una UCI neonatal que atiende prematuros desde las 23 semanas, nos convierte en uno de los Hospitales de Referencia de la Comunidad de Madrid para este tipo de pacientes.

Somos un hospital IHAN (Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento), estando actualmente en la 3ª Fase de Acreditación, con personal multidisciplinar formado en Lactancia Materna para dar un servicio de alta calidad a nuestras pacientes y su recién nacidos.

Además, tradicionalmente el HCSC es un hospital docente, involucrado en la misma y habituado a participar de forma activa en la formación de todos sus residentes, acompañándolos y formándolos desde el primer día. Esto nos confiere no solo la motivación, sino la experiencia necesaria para ofertar una formación de calidad.

Especialidad

ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Jefe de Servicio Pediatría:

Dr. Andrés Bodas

Jefe de Servicio de Neonatología:

Dr. JAntonio Martínez-Orgado

Tutores:

Blanca Mayordomo Casado.

Mónica Esther Jesús Tesouro.

La Orden SAS/1730/2010 de 17 de Junio por la que se aprueba y publica el programa formativo de la Especialidad de Enfermería Pediátrica, marca el inicio de los futuros profesionales de enfermería dedicados a la atención al paciente pediátrico.

Es en el año 2020, año que la OMS dedica como el Año de la Enfermera, cuando se inicia en nuestro Hospital la formación a los residentes de Enfermería Pediátrica.

Los tutores serán aquellas personas responsables de llevar a cabo la acogida en nuestro centro y del seguimiento de los EIR durante los dos años de formación de residencia,

Durante estos dos años de residencia, se llevarán a cabo una serie de rotaciones a través de los Servicios de Neonatología y Pediatría de nuestro Hospital. El modo de llevar a cabo dichas rotaciones será el siguiente:

ROTATORIO 1 AÑO

ITINERARIO E.I.R PEDIATRÍA R1-A												
Nº ROTACIÓN	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª		6ª		7ª	8ª	9ª	
MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO		OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
LUGAR	PEDIATRÍA	VACACIONES	URGENCIAS	ATENCIÓN PRIMARIA	PEDIATRÍA		ATENCIÓN PRIMARIA		PEDIATRÍA	NEONATOS	A.PRIMARIA	

ITINERARIO E.I.R PEDIATRÍA R1-B												
Nº ROTACIÓN	1ª	2ª	3ª	4ª		5ª		6ª		7ª		8ª
MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
LUGAR	URGENCIAS	A.PRIMARIA	VACACIONES	PEDIATRÍA		ATENCIÓN PRIMARIA		PEDIATRÍA		ATENCIÓN PRIMARIA		NEONATOS

ROTATORIO 2 año

ITINERARIO E.I.R PEDIATRÍA R2-A												
Nº ROTACIÓN	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª			6ª			7ª	8ª
MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
LUGAR	NEONATOS	A.PRIMARIA	VACACIONES	A.PRIMARIA	UCI PEDIATRÍA			UCI NEONATOS			PEDIATRÍA	URGENCIAS

ITINERARIO E.I.R PEDIATRÍA R1-A												
Nº ROTACIÓN	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª			6ª			7ª	8ª
MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
LUGAR	A.PRIMARIA	VACACIONES	NEONATOS	PEDIATRÍA	UCI NEONATOS			UCI PEDIATRÍA			URGENCIAS	A.PRIMARIA

Los Servicios por los que tendrían lugar las rotaciones serían los siguientes:

Neonatología

Dentro del Servicio de Neonatología del hospital Clínico la actividad asistencial de las enfermeras se divide en:

- **Cuidados Intensivos Neonatales:** Con 10 camas disponibles, estando especializados en grandes prematuros a partir de las 23 semanas de gestación, niños que precisen cuidados neurológicos, niños que precisen neurocirugía y cirugía pediátrica.
- **Cuidados Medios:** Con 8 camas disponibles.

- **Hospitalización Domiciliaria** dentro de un grupo multidisciplinar de lunes a viernes y con busca localizado.
- **Asistencia en Partorio:** Se acudirá a todos los partos y cesáreas de niños susceptibles de ingresar en la unidad.
- **Asistencia en Unidad de Maternidad:** Enfermeras del servicio de neonatología también desempeñan su labor en la Unidad de Maternidad 5º norte del Hospital realizando una serie de pruebas de Cribaje como son la prueba de los Potenciales Evocados de Tronco Cerebral (PEACTc) y la Prevención de Cardiopatías mediante la medición de la SatO2 Pre y Postductal. Dichas pruebas de cribaje se realizan a todos los recién nacidos y previo a su alta hospitalaria.

Pediatría

- **Cuidados Intensivos Pediátricos:** Consta de 3 cama de cuidados intensivos para pacientes críticos y politraumatizados y 3 camas de recuperación anestésica. Si la demanda de cuidados intensivos es mayor, aumentará hasta 6 camas.
- **Unidad de Hospitalización Pediátrica :** Consta de 24 camas, 12 camas individuales y 12 camas dobles. Dentro del área de hospitalización también encontramos el hospital de día médico y quirúrgico para ello se dispone de 10 camas, sala de medicación, estar de enfermería, biberonería,
- **Consultas de enfermería :** consulta de pruebas funcionales de neumología y de cardiología, consulta de diabetes y obesidad, consulta de nutrición.

Urgencias Pediátricas

La unidad de Urgencias del Clínico consta de 7 boxes y una sala destinada a emergencias vitales.

Especialidad

FARMACIA HOSPITALARIA

Jefe de Servicio:

Dra. Susana Sánchez Suárez.

Tutores:

Dra. Virginia Puebla García.

Dra. Paz Pacheco Ramos.

El Servicio de Farmacia Hospitalaria es un servicio clínico integral que forma parte del hospital tanto a nivel funcional como jerárquico, y ofrece atención farmacéutica especializada en los ámbitos asistencial, docente, investigador y a los pacientes atendidos (ingresados, ambulantes y externos). Además de realizar las actividades más tradicionales y conocidas como son la selección, adquisición, dispensación, preparación, evaluación y control de medicamentos, el Servicio de Farmacia desarrolla otras actividades clave para mejorar la eficiencia del sistema sanitario y la asistencia a los pacientes, como:

- Dar soporte de manera continuada tanto a los profesionales de la salud como con la organización, para lograr un uso seguro y eficiente de los medicamentos.
- Facilitar la toma de decisiones en farmacoterapia junto con el equipo clínico multidisciplinar, mediante la integración de sistemas de apoyo a la prescripción, que incluyen la validación farmacéutica previa a la dispensación. Estos sistemas están completamente integrados en la historia clínica electrónica del paciente, lo que permite un acceso directo y actualizado a la información relevante, así, se mantiene una comunicación continua y fluida con los diferentes profesionales de la salud, promoviendo una colaboración efectiva para optimizar la seguridad y eficacia del tratamiento farmacológico.
- La automatización de los procesos de preparación de citotóxicos y mezclas intravenosas, utilizando tecnología avanzada que garantiza la precisión, seguridad y eficiencia en la elaboración de estos tratamientos. Esta automatización contribuye a optimizar el tiempo de preparación y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad y calidad, protegiendo tanto a los profesionales como a los pacientes.
- La automatización en la dispensación de medicamentos tanto a pacientes ingresados como externos, utilizando sistemas que agilizan el proceso, minimizan el riesgo de errores y aseguran una distribución precisa y eficiente de los fármacos. Esta automatización mejora la trazabilidad, optimiza los tiempos de respuesta y permite un control más riguroso de los medicamentos suministrados a cada paciente.

- Elaborar medicamentos de manera personalizada, adaptando cada formulación a las necesidades clínicas específicas de cada paciente. Este proceso incluye la preparación de dosis o presentaciones especiales, como formulaciones pediátricas, productos no comercializados o tratamientos ajustados a patologías complejas. La personalización garantiza que el medicamento se ajuste de manera óptima al perfil del paciente, teniendo en cuenta factores como su edad, peso, condición clínica, y posibles interacciones o contraindicaciones, asegurando así la máxima eficacia y seguridad terapéutica.
- Participación activa en estudios de investigación, incluyendo ensayos clínicos, estudios observacionales y otros proyectos, con el objetivo de contribuir al avance del conocimiento.
- Atención integral al paciente crónico-complejo, proporcionando un enfoque personalizado y coordinado que aborde tanto las necesidades médicas como farmacoterapéuticas del paciente. Este servicio incluye un seguimiento continuo, la optimización de tratamientos, la identificación temprana de complicaciones y la adaptación de la medicación a medida que evoluciona la condición del paciente. Además, se fomenta la colaboración multidisciplinaria para asegurar una atención integral que mejore la calidad de vida y los resultados clínicos a largo plazo.
- Proporcionar atención farmacéutica personalizada a pacientes externos, asegurando que cada uno reciba un seguimiento individualizado en su tratamiento. Este enfoque incluye la revisión de la farmacoterapia, la educación sobre el uso adecuado de los medicamentos, la resolución de dudas y la evaluación de posibles interacciones o efectos adversos. Además, se ofrece un apoyo continuo para optimizar la adherencia al tratamiento y mejorar los resultados terapéuticos, garantizando la seguridad y eficacia en la medicación de los pacientes fuera del entorno hospitalario
- Telefarmacia: se fundamenta en un marco ético sólido, estando dirigida a pacientes atendiendo a principios bioéticos y alineados con un criterio profesional, teniendo en cuenta aspectos clínico/terapéuticos, la situación de cada paciente, y la regulación vigente.
- Adaptar el acceso del paciente al medicamento mediante la telefarmacia, considerando su situación individual y garantizando una atención personalizada. Este proceso se fundamenta en principios bioéticos sólidos y se alinea con criterios profesionales, siempre asegurando el cumplimiento de la normativa vigente y priorizando la seguridad y el bienestar del paciente en todo momento.
- Participar activamente en las diferentes comisiones y comités del hospital, proporcionando la visión experta del medicamento para apoyar la toma de decisiones clínicas. Esta actividad implica aportar conocimientos farmacológicos relevantes que optimicen la elección de tratamientos, aseguren su seguridad y eficacia, y contribuyan a mejorar la calidad del cuidado de los pacientes en un enfoque colaborativo y multidisciplinario.

Nuestro objetivo es el de ofrecer una atención farmacéutica integral y de calidad, enfocada en garantizar la seguridad, eficacia y eficiencia de la farmacoterapia. Trabajamos para mejorar los resultados de salud de los pacientes a través de un enfoque personalizado, ético y profesional, colaborando estrechamente con los equipos clínicos y siguiendo siempre las normativas vigentes.

PROGRAMA DE FORMACION EN FARMACIA HOSPITALARIA

El programa de formación en Farmacia Hospitalaria tiene una duración de cuatro años, distribuidos en diferentes fases que favorecen una formación progresiva y especializada.

En el primer año, durante los primeros tres meses, se realizan rotaciones de corta duración por las áreas básicas, con el objetivo de proporcionar un conocimiento general sobre las actividades fundamentales que se desarrollan en el servicio. Durante los siguientes meses del primer año y el segundo y tercer año, el programa incluye rotaciones por áreas claves y transversales dentro del servicio, lo que permite al residente adquirir los conocimientos necesarios para constituir una formación especializada en las distintas áreas de la farmacia hospitalaria. En el cuarto año, las rotaciones clínicas se centran en áreas de hospitalización y consultas externas, con el objetivo de facilitar la integración del farmacéutico con el equipo asistencial en los servicios programados, realizar actividades clínicas y fortalecer la relación farmacéutico-médico-paciente. Esta estructura asegura una formación completa que combina teoría y práctica, preparando al profesional para desempeñar un papel clave en el entorno hospitalario.

De acuerdo al programa oficial de la especialidad y en función de la organización funcional del SFH se contemplan las siguientes áreas de formación:

1. Dispensación en dosis unitarias
2. Formulación Magistral/Preparación de medicamentos: estériles y no estériles
3. Programa de optimización de antibióticos
4. Farmacia Oncológica: Preparación y atención farmacéutica
5. Atención Farmacéutica a Pacientes externos
6. Farmacocinética clínica (rotación externa)
7. Gestión de la farmacoterapia:
 - a. Evaluación y selección de medicamentos
 - b. Gestión de adquisiciones y consumos
8. Nutrición Clínica
9. Ensayos Clínicos
10. Atención Farmacéutica en Urgencias
11. Centros sociosanitarios
12. Hospitales de día
13. Atención Primaria
14. Actividades transversales:

- a. Investigación
- b. Gestión de la calidad

15. Atención farmacéutica en pediatría

PRIMER AÑO

- Rotación básica por todas las áreas del Servicio de Farmacia para ver funcionamiento general del Servicio de Farmacia y para poder desempeñar las actividades generales demandadas durante las guardias (2 meses)
- Rotación específica en al Área de Dispensación por Dosis unitaria. Dispensación, distribución y utilización de medicamentos en pacientes ingresados. Validación de prescripción electrónica, monitorización de tratamientos e intervenciones farmacoterapéuticas (5 meses).
- Rotación específica en el área de elaboración de medicamentos estériles y no estériles de farmacotecnia (fórmulas magistrales): 5 meses

SEGUNDO AÑO

- Rotación en el Área de Farmacia Oncológica (6 meses).
 - Validación y elaboración de medicamentos estériles citotóxicos (4 meses).
 - Consulta oncología y atención farmacéutica oncológica (2 meses).
- Rotación en el Área de Nutrición parenteral y mezclas intravenosas a pacientes ingresados y ambulantes. Validación y dispensación de tratamientos a Hospitales de día: médico, oftalmología, infecciosas, psiquiatría (2 meses)
 - Rotación clínica en el Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico San Carlos – (1 mes).
- Rotación por el Área de gestión logística, adquisiciones (3 meses)

TERCER AÑO

- Farmacocinética (1 mes) Rotación externa.
- Inicio en la Evaluación de Medicamentos y en la Gestión de la Información de consumo y utilización de medicamentos (1 mes).
- Ensayos clínicos y principios básicos de la investigación: 1 mes.
- Programa de optimización de uso de medicamentos (PROA) (1 mes).

- Rotación clínica área de hospitalización medicina interna - infecciosas (1 mes).
- Atención farmacéutica pacientes externos: 5 meses. Consulta área PEX (1 mes).

CUARTO AÑO

- Rotaciones clínicas por áreas de Hospitalización y consultas externas (10 meses): Medicina interna, Geriátrica, Pediatría, Urgencias, Consejería área de socio-sanitarios, atención primaria. Posibilidad de configuración de rotaciones.
- Rotación externa: opcional y complementaria podrá realizarse en hospitales u organismos nacionales o internacionales para complementar programa de formación (2 meses).
- Asistencia a la comisión de Farmacia y Terapéutica.

DOCENCIA

- **Sesiones farmacoterapéuticas:** Sesiones dedicadas a la revisión y discusión de tratamientos farmacológicos específicos, promoviendo el análisis crítico de las opciones terapéuticas y su ajuste a las necesidades de los pacientes.
- **Sesiones monográficas**
- **Sesiones de revisiones bibliográficas:** Actividades orientadas a la actualización y análisis de la literatura científica más reciente, fomentando el desarrollo de habilidades para la investigación y la toma de decisiones basadas en evidencia.
- **Sesiones informativas de casos clínicos:** Revisión y discusión de casos clínicos complejos, facilitando la toma de decisiones terapéuticas en equipo y el desarrollo de habilidades clínicas.
- **Docencia de pregrado:** Colaboración en la formación de alumnos de prácticas tuteladas de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, participando activamente en la enseñanza teórica y práctica, y proporcionando orientación profesional a los futuros farmacéuticos.

INVESTIGACIÓN

Participación en Ensayos Clínicos, Estudios Observacionales y Estudios de Post-Comercialización

El servicio participa activamente en la realización de ensayos clínicos, estudios observacionales y estudios de post-comercialización, con el objetivo de evaluar la eficacia, seguridad y resultados a largo plazo de nuevos tratamientos y medicamentos. Estos estudios son fundamentales para mejorar la práctica clínica y optimizar los tratamientos farmacoterapéuticos.

En el servicio, existen un Área de Ensayos Clínicos y un Área de Investigación e Innovación, que trabajan de manera coordinada para asegurar la implementación y seguimiento adecuado de estos estudios. Estas áreas se encargan de gestionar la investigación, garantizar el cumplimiento de las normativas éticas y científicas, y fomentar la innovación en el ámbito farmacoterapéutico. Además, promueven la colaboración entre los equipos multidisciplinares y contribuyen al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

VENTAJAS Y OPORTUNIDADES

La vinculación y proximidad con la **Universidad Complutense de Madrid** facilita diversas actividades académicas, como la posibilidad de realizar cursos de doctorado y el inicio de la **Tesis Doctoral**. Gracias a esta colaboración, los residentes tienen acceso a una formación avanzada y pueden desarrollar líneas de investigación propias dentro del ámbito farmacéutico.

Además, dado que nuestro hospital cuenta con una amplia variedad de **especialidades médicas y quirúrgicas** y maneja una extensa gama de **patologías**, brinda la oportunidad de profundizar en una gran diversidad de **tratamientos farmacológicos**. Esta riqueza de casos clínicos permite a los farmacéuticos hospitalarios adquirir experiencia en el manejo de medicamentos para diferentes condiciones, mejorando la calidad del cuidado farmacoterapéutico y contribuyendo al desarrollo de prácticas innovadoras en el ámbito hospitalario.

Especialidad

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Jefe de Servicio:

Dr. Emilio Vargas Castrillón

Tutor:

Dra. Ana Ascaso del Río

Dra. Maria Rosario Salas Butrón

La Farmacología Clínica es la especialidad médica que evalúa los efectos de los fármacos en la especie humana en general, pero también en subgrupos específicos y en pacientes concretos. Esta evaluación se centra en la relación entre los efectos terapéuticos (beneficios), los efectos indeseables (riesgos) y los costes de las intervenciones terapéuticas, incluyendo la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Académicamente se define a la Farmacología Clínica como una disciplina médica que, sobre una base científica, combina la experiencia farmacológica y la experiencia clínica con el objetivo fundamental de mejorar la eficacia y la seguridad en el manejo de los medicamentos. Un grupo de estudio de la OMS, en el año 1970, recomendaba el desarrollo de la especialidad como una disciplina integrada en los sistemas de salud, y señalaba entre sus funciones «mejorar el cuidado de los pacientes promoviendo un uso más efectivo y seguro de los medicamentos, incrementar el conocimiento a través de la investigación, transmitir este conocimiento a través de la enseñanza y promover servicios tales como información sobre medicamentos, análisis de fármacos, monitorización del abuso de fármacos y asesoría en el diseño de estudios».

Esta Especialidad integra el conocimiento de las propiedades farmacológicas de los medicamentos con las características particulares de cada paciente, con el objetivo de valorar la variabilidad en la respuesta e individualizar el tratamiento. Para el desarrollo de sus actividades se requieren unos conocimientos médicos que permiten colaborar, junto a otros especialistas, en las decisiones terapéuticas sobre un paciente concreto o en la identificación y diagnóstico de cuadros clínicos complejos relacionados con el uso de medicamentos.

Normativa

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento. La Comisión Nacional de la Especialidad de Farmacología Clínica ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Referencias al Programa oficial de la especialidad.

ORDEN SCO/3129/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Farmacología Clínica.

El servicio está distribuido en dos plantas del Hospital, en la primera y cuarta planta del ala norte. Tiene una extensión aproximada de 520 m², y cuenta con una Unidad de Estudios de Farmacología Clínica (Fase I), y una Unidad de Coordinación de Ensayos Clínicos ubicada en la cuarta planta del hospital.

MISIÓN

El Servicio de Farmacología Clínica define su Misión como la Contribución a la mejora de los tratamientos farmacológicos y de otras alternativas terapéuticas. Para ello, realiza actividades en diferentes vertientes dirigidas a:

- ❖ Proporcionar información que contribuya al ajuste idóneo de los tratamientos en pacientes.
- ❖ Valorar de forma individualizada la adecuación de los tratamientos farmacológicos de los pacientes.
- ❖ Diseñar y realizar estudios clínicos que permitan conocer la eficacia, la efectividad y la seguridad de los medicamentos por sí mismo o en colaboración con otros servicios.
- ❖ Evaluar estudios de investigación con fármacos y de otro tipo de intervenciones, en seres humanos que contribuyan al conocimiento de los fármacos y a mejorar el arsenal terapéutico.
- ❖ Evaluar los medicamentos para su inclusión y selección de uso, basado en las características de eficacia, efectividad, eficiencia y seguridad.
- ❖ Realizar estudios de utilización con medicamentos, y estudios de coste-efectividad.



PERSONAL

- 1 Jefe de Servicio
- 1 Jefe de Sección
- 5 Facultativos Especialistas de Area
- 2 Enfermeras
- 8 Médicos Internos Residentes
- 1 Administrativo
- 1 Auxiliar Administrativo

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Funcionalmente se diferencian cuatro áreas, cada una de las cuales cuenta con un Facultativo Especialista Responsable de Area de Trabajo, que son:

- ❖ Area de Trabajo de Individualización terapéutica: se encarga de la interpretación de las concentraciones plasmáticas de los fármacos que se monitorizan y de la elaboración de informes de

Interconsulta de Monitorización Terapéutica de Fármacos. Asimismo, incluye las actividades relacionadas con la farmacogenética.

❖ **Area de Trabajo de Evaluación de Medicamentos:** se encarga de realizar el proceso de evaluación de medicamentos, centrado en:

- El medicamento: se relaciona con la Dirección Médica y con las comisiones clínicas encargadas de la política de medicamentos. Realiza informes de evaluación para la inclusión/selección de medicamentos en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital, valora solicitudes de acceso a medicamentos en situaciones excepcionales y condiciones especiales (uso compasivo y fuera de indicación) y realiza estudios de Utilización de Medicamentos, protocolos y normas de uso de medicamentos.
- El paciente/efectos/dosis: se relaciona con los médicos peticionarios de interconsultas, resuelve consultas relacionadas con problemas clínicos de los pacientes.

❖ **Area de Trabajo de Evaluación de Ensayos Clínicos,** constituida funcionalmente como Unidad de Coordinación de Ensayos Clínicos y Secretaria Técnica del Comité Ético de Investigación con Medicamentos (CEIm). Se encarga de desarrollar operativamente el trabajo del Comité Ético de Investigación Clínica con Medicamentos, en cuanto a evaluación de protocolos y procesos administrativos, así como sirve de apoyo para la realización de estudios de investigación en seres humanos en el hospital.

❖ **Area de Trabajo de Estudios de Farmacología Clínica:** se constituye como Unidad de Estudios de Farmacología Clínica, y se encarga del diseño, ejecución y análisis de Ensayos Clínicos, principalmente de fases iniciales del desarrollo de medicamentos, en voluntarios sanos, así como también de estudios que precisen de esta metodología en pacientes (en coordinación con servicios clínicos del hospital). Colaboración con la Plataforma española de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (SCReN-Spanish Clinical Research Network).

INFORMACION LOGÍSTICA

Plan de acogida a los nuevos residentes: a su llegada al hospital los nuevos residentes son presentados en la Unidad Docente, se les muestra las dependencias físicas del servicio, taquillas y puestos de trabajo. Además de conocer las distintas áreas funcionales del Servicio y orientarles y ayudarles en los aspectos logísticos en los primeros días de su actividad.

Se les hace entrega de documentación sobre la estructura del servicio y las características del funcionamiento del mismo.

LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Objetivo general y Objetivos específicos

Adquirir una sólida formación en conocimientos semiológicos, etiopatogénicos, farmacológicos y de evaluación de la respuesta clínica que capacite para la solución de los problemas terapéuticos de los pacientes. Al mismo tiempo debe permitir crear conocimiento y promover la mejor utilización de los medicamentos.

En la siguiente tabla se definen los Dominios y las Competencias de cada dominio para cada una de las áreas funcionales, tanto desde el punto de vista asistencial, docente y de Investigación.

	DOMINIO 1: : Individualización del tratamiento a través de la monitorización terapéutica de niveles de fármacos(TDM)
	Conocer los fundamentos de la monitorización farmacocinética de medicamentos en la práctica clínica
	Participar en la realización de las técnicas de laboratorio que se emplean para medir concentraciones de fármacos en sangre
	<u>Definir los tratamientos que requieren la determinación de niveles para el control</u>
	Utilizar las herramientas de simulación farmacocinética/farmacodinámica para diseñar pautas de tratamiento individualizado
	Interpretar el resultado del nivel de un fármaco en el contexto clínico del paciente y especificar las recomendaciones correspondientes
	Identificar errores en el proceso de la monitorización de niveles plasmáticos de fármacos y actuar para corregirlo
	Promover el uso de la monitorización de niveles de fármacos como herramienta de individualización terapéutica difundiendo sus principios, aplicaciones, e indicaciones
	DOMINIO 2: Individualización del tratamiento a través de las interconsultas
	Seleccionar e interpretar las fuentes de información científica para la resolución de un problema terapéutico complejo en un paciente concreto
	Aplicar los principios de farmacocinética y farmacodinamia para realizar el ajuste
	Integrar las características de los fármacos o productos sanitarios con la situación clínica del paciente para proponer ajustes terapéuticos
	Contribuir al diagnóstico diferencial de la patología yatrogénica derivada del tratamiento farmacológico
	Estudiar las interacciones farmacológicas en el tratamiento del paciente e informar sobre sus riesgos
	Proponer la suspensión razonada de tratamientos farmacológicos cuando no se espere un beneficio para el paciente
	Analizar e informar sobre los riesgos del tratamiento farmacológico en pacientes
	DOMINIO 3: Seguridad del paciente: farmacovigilancia
	Conocer el funcionamiento del Sistema Español de Farmacovigilancia (SEFV), el Sistema Europeo de Farmacovigilancia (Eudravigilance) y el Programa Internacional de Farmacovigilancia de la OMS
	Conocer el funcionamiento del Sistema de Vigilancia de Productos Sanitarios
	Identificar y analizar toda la información disponible sobre asociación fármaco-reacción adversa manejando las diferentes fuentes de información de farmacovigilancia
	Aplicar los métodos de evaluación de la causalidad del SEFV para las sospechas de reacciones adversas

	Interpretar los resultados obtenidos de búsquedas en las bases de datos de Farmacovigilancia, en particular las del SEFV
	Evaluar la magnitud de riesgo de Reacciones Adversas mediante el análisis de estudios farmacoepidemiológicos
	Identificar y gestionar los problemas relacionados con el manejo de la medicación que afectan a la seguridad del paciente
	DOMINIO 4: Evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios
	Conocer el Registro y Autorización de medicamentos, incluyendo productos biotecnológicos, biosimilares, medicamentos huérfanos y terapias avanzadas
	Conocer el marco legal, los requisitos de conformidad, marcado CE y procedimientos de autorización de los productos sanitarios
	Colaborar en los procesos de selección de nuevos medicamentos y productos sanitarios.
	Colaborar en la promoción del uso correcto de los antimicrobianos de acuerdo a la epidemiología local
	Difundir a través de sesiones y/o publicaciones las bases de la terapéutica basada en la "evidencia"
	Colaborar con otros profesionales sanitarios en la elaboración de recomendaciones o protocolos terapéuticos
	DOMINIO 5. Valoración del uso real y de la efectividad de los medicamentos y productos sanitarios y promoción de su correcto uso
	Valorar la adecuación del perfil y tendencias de uso real de Medicamentos y productos sanitarios y promover medidas que conduzcan a un mejor uso.
	Valorar la efectividad de los medicamentos y los resultados de salud obtenidos en la práctica clínica en situaciones de uso compasivo y fuera de condiciones de autorización.
	Proponer medidas para favorecer la continuidad del tratamiento a diferentes niveles asistenciales
	DOMINIO 6: Información sobre medicamentos y productos sanitarios a profesionales y pacientes
	Conocer los distintos grupos farmacológicos, especialmente los grupos más prescritos y los medicamentos esenciales.
	Conocer la clasificación de los productos sanitarios
	Difundir a los profesionales sanitarios información sobre nuevos medicamentos, nuevos usos autorizados y nuevas alertas de seguridad
	Difundir y promover el uso de guías de práctica clínica y de herramientas para mejorar la prescripción.
	Colaborar en la formación continuada sobre prescripción farmacológica.
	Desarrollar programas de información dirigidos a pacientes y población general.
	DOMINIO 7: Estudios Farmacoeconómicos
	Conocer los distintos tipos de estudios farmacoeconómicos Realizar análisis económico parcial (análisis de costes y evolución de resultados) y evaluación económica comparativa de costes y resultados (minimización de costes, coste- efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio)

	Realizar la estimación del impacto económico de un nuevo tratamiento o intervención.
	DOMINIO 8: Diseño de ensayos clínicos con medicamentos y productos sanitarios
	Colaborar en el diseño de protocolos de ensayos clínicos
	Redactar protocolos de ensayos clínicos
	DOMINIO 9: Realización de ensayos clínicos con medicamentos y/o productos sanitarios
	Colaborar en la realización de ensayos clínicos en pacientes
	Colaborar en las actividades de una unidad de fase I
	Comunicar e interpretar acontecimientos adversos en un ensayo clínico o revisar notificaciones de acontecimientos adversos recibidas en el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm).
	Colaborar en la redacción del informe final de un ensayo clínico
	DOMINIO 10: Diseño y realización de otros estudios de investigación con medicamentos
	Colaborar en el Diseño y realizar estudios farmacoepidemiológicos y de utilización de medicamentos
	DOMINIO 11: Aspectos legales y éticos de la investigación clínica con medicamentos y productos sanitarios
	Conocer y aplicar las normas de buena práctica clínica-BPC
	Colaborar en la evaluación de ensayos clínicos y proyectos de investigación en el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos
	Colaborar en la gestión y seguimiento de ensayos clínicos en el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos
	Colaborar en la presentación de protocolos de estudios clínicos al CEIm, a la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y en su inclusión en registros nacionales e internacionales (clinicaltrials.gov, etc)

CRONOGRAMA DE ROTACIONES

Durante el período de formación en el Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Clínico San Carlos el residente recibirá formación en todas las actividades propias de la especialidad antes señaladas. Para ello realizará de forma obligatoria los siguientes periodos de rotación:

- a) Servicios de Medicina Interna y otras especialidades. Se realizará en el primer y segundo año del período de formación. Durante esta fase el residente realizará las mismas actividades que los residentes de las especialidades médicas por las que se encuentre rotando incluidas las guardias. La Duración de este periodo es de 16 meses.
- b) Servicio de Farmacología Clínica: la rotación por el Servicio de Farmacología Clínica comenzará el segundo semestre del segundo año de formación, completándose hasta la totalidad del tiempo establecido durante el tercer y cuarto año. Durante este periodo el residente completará las actividades propias de la especialidad siendo posible en caso necesario para asegurar la formación en la totalidad de las actividades el desplazamiento a otros centros.

Teniendo en cuenta que la Farmacología Clínica incluye actividades no desarrolladas dentro del hospital y con el objetivo de completar la formación en aquellas áreas en las que más probablemente el nuevo especialista desarrollará su actividad profesional, la formación del residente se podrá completar con una estancia en la Agencia Española o Europea del Medicamento, Centros Regionales de Farmacovigilancia, Unidades de Farmacogenética, Industria Farmacéutica y en otros centros.

Primer Año	Medicina Interna e infecciosas (6 m)	Neurología (1)	Oncología (1)	Nefrología (1)
Segundo Año	Unidad de Cuidados Intensivos (2m)	Hematología (2)	Esp. Opcional (2) (psiquiatría, anestesiología, reumatología...) (2m)	Farmacocinética
Tercer año	Evaluación de Medicamentos Consultas Terapéuticas (5 m)	Farmacogenética (2m)	Coordinación de Ensayos Clínicos CEIm (4 m)	Rotación Externa AEMPS (4 m)
Cuarto año	Estudios de Fase I Ensayos Clínicos (3 m)	Unidad de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (UICEC) (3 m)	Estudios de Utilización de Medicamentos Farmacoepidemiología (2 m)	Farmacovigilancia

Opciones (1): Hematología Oncología Medicina Intensiva Otras Especialidades previa solicitud justificada al Servicio de Farmacología Clínica	Opciones (2): Neurología Nefrología Anestesiología/U. dolor/Pediatría Psiquiatría/Reumatología Alguna de las opciones (1) no seleccionadas
---	--

Notas:

*debe comunicarse al tutor y Comisión de Docencia las opciones en el primer mes de ingreso.

* mantener el rotatorio de urgencias actual (2 periodos, correspondiente a 12 meses)

* evitar en lo posible rotaciones de 2 meses en periodos vacacionales.

COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR AÑO DE RESIDENCIA

Primer año (R1)

1. Rotación por Medicina Interna (6 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Realizar la historia clínica y conseguir que los encuentros clínicos sean de calidad incluyendo la valoración del estado funcional, mental y entorno social del paciente.
- ✓ Saber indicar las exploraciones complementarias básicas (analíticas, Rx, ECG) adecuadas para cada caso y saber interpretar los resultados de las mismas.
- ✓ Poder elaborar un juicio clínico diagnóstico de presunción.
- ✓ Saber plantear opciones terapéuticas
- ✓ Adquirir la capacidad de atender al paciente general hospitalizado en Medicina Interna en sus diversas patologías.
- ✓ Conocer de manera general los protocolos asistenciales del Area de Medicina.
- ✓ Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente de su estado de salud.
- ✓ Ser capaz de informar a sus familiares.

2. Rotación por Hematología (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Adquirir la capacidad de atender al paciente general en hospitalización de hematología: realización de la historia clínica, elaboración y seguimiento de los planes de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la sangre: neoplasias hematológicas, trombopenia, síndromes mielo y linfoproliferativos, aplasias, mielodisplasias, y trastornos de la coagulación.
- ✓ Conocer los protocolos del proceso asistencial de la Unidad de Hematología.
- ✓ Conocer el manejo de los fármacos utilizados en los protocolos de tratamientos de las distintas patologías hematológicas.

3. Rotación por Oncología (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Adquirir la capacidad de atender al paciente general en hospitalización y en consultas de oncología: realización de la historia clínica, elaboración y seguimiento de planes de diagnóstico y tratamiento de los pacientes con cáncer, cuidados paliativos, y urgencias oncológicas.
- ✓ Conocer los protocolos del sistema del proceso asistencial de la Unidad de Oncología (comités de tumores, quimioterapia, neutropenia febril).
- ✓ Conocer el manejo de los fármacos para las distintas enfermedades oncológicas.

4. Rotación por Medicina Intensiva (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Adquirir la capacidad de atender al paciente general en hospitalización de cuidados críticos: realización de la historia clínica, elaboración y seguimiento de planes de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas, graves.
- ✓ Conocimiento del manejo de los trastornos graves del funcionalismo cardiovascular, respiratorio, renal, hepático, neurológico, metabólico e intoxicaciones.
- ✓ Conocimiento y manejo de los fármacos en pacientes en situación crítica.
- ✓ Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las técnicas disponibles en el centro para el manejo del paciente crítico: RCP avanzada, ventilación mecánica no invasiva, ventilación mecánica, hemofiltración y monitorización hemodinámica.

Segundo año (R2)

1. Rotación por Nefrología (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Adquirir la capacidad de atender los pacientes en hospitalización y consultas de nefrología: realización de la historia clínica, elaboración y seguimiento de los planes diagnósticos y de tratamiento de las principales enfermedades renales más prevalentes: insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulopatías, nefropatías y trastornos hidroelectrolíticos.
- ✓ Conocer el manejo del paciente hospitalizado en las áreas específicas, (trasplante renal) y las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de los pacientes en hemodiálisis, diálisis peritoneal, y hemofiltración.
- ✓ Conocer el manejo de los fármacos en los pacientes hospitalizados con enfermedad renal.

2. Rotación por Neurología (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Adquirir la capacidad de atender al paciente general en hospitalización y en consultas (unidad de Epilepsia y otras consultas): realización de la historia clínica, elaboración y seguimiento de planes diagnósticos y de tratamiento de las enfermedades del Sistema Nervioso más prevalentes: accidentes cerebro vasculares, epilepsia, Parkinson, demencia, neuropatías, trastornos de la marcha y enfermedades desmielinizantes.
- ✓ Conocer el manejo de los fármacos utilizados para el tratamiento de las patologías neurológicas.
- ✓ Conocer los protocolos del proceso asistencial de las Unidades de Neurología (PCV, enfermedades desmielinizantes, demencias, movimientos anormales)

3. Rotación por Anestesiología y Reanimación (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Conocer la valoración preoperatoria del paciente (conceptos básicos, clasificación ASA, medicación preoperatoria).
- ✓ Conocer la monitorización básica no invasiva, los estándares de monitorización y la calibración de los aparatos.
- ✓ Conocer en qué consiste una anestesia general (definición, fases y modalidades).
- ✓ Conocer la farmacología y mecanismo de acción de los anestésicos intravenosos inductores del sueño, de los opioides, de los relajantes musculares, de los anestésicos inhalatorios y de los anestésicos locales, y su manejo en los pacientes.
- ✓ Conocer los mecanismos del dolor crónico y los diferentes tipos.
- ✓ Saber valorar y realizar una adecuada historia clínica a los pacientes con dolor crónico.
- ✓ Profundizar en la relación médico-paciente. Proporcionar una correcta información al paciente y su familia sobre la enfermedad, su pronóstico, posibilidades terapéuticas y efectos secundarios.
- ✓ Dominar el conocimiento de los fármacos empleados en el tratamiento del dolor crónico (indicación, mecanismos de actuación y efectos secundarios de los AINE, opioides y fármacos coadyuvantes como benzodiazepinas, antidepresivos, anticomiciales)
- ✓ Participar en la visita de los enfermos hospitalizados, tanto en aquellos a cargo de la Unidad del Dolor como de los remitidos a la Unidad por otros servicios a través de partes de interconsulta.

4. Rotación por Reumatología (2 meses)

Objetivos Formativos:

- ✓ Conocer los protocolos procedimientos asistenciales para el diagnóstico tratamiento de las patologías reumatológicas más prevalentes.
- ✓ Aprender a ajustar el tratamiento de los pacientes con patología reumatológica.
- ✓ Conocer las características y los resultados de los fármacos más utilizados para tratar patologías reumatológicas: terapias biológicas etc.
- ✓ Adquirir las aptitudes y capacidades necesarias para la correcta selección de los medicamentos utilizados para el control de las enfermedades reumatológicas tanto en pacientes hospitalizados como en los atendidos en consultas externas de Reumatología.
- ✓ Conocer los aspectos más relevantes para el seguimiento y control de los pacientes con enfermedades reumatológicas, identificación de variables de inicio, mantenimiento y suspensión del tratamiento.
- ✓ Conocer el perfil de seguridad de las principales terapias utilizadas en enfermedades reumatológicas, en cuanto a sus condiciones de uso y a la necesidad de monitorización de las principales reacciones adversas.
- ✓ Participar en la elaboración de los programas de seguridad de determinados tratamientos para el control de los riesgos en poblaciones especiales.
- ✓ Participar en el desarrollo de la investigación clínica en Reumatología.

5. Farmacología Clínica- Unidad de Farmacocinética Clínica- (5 meses)

Competencias: Dominios 1 y 2

Tercer año (R3)

1. Area de Evaluación de Medicamentos- (5 meses)

Competencias: Dominios 4, 5, 6 y 7

2. Area de Coordinación de Ensayos Clínicos- (4 meses) Competencias: Dominios 8, 9, 10 y 11.

3. Rotación en la Agencia Española de Medicamento y Productos Sanitarios (4 meses)

Conocer los Aspectos Regulatorios de la evaluación de la eficacia y Seguridad de los Medicamentos de Uso Humano.

Cuarto año (R4)

1. Unidad de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (UICEC) (3 meses)

Competencias: Dominios 8, 9, 10 y 11.

- ✓ Conocer las diferencias de cada tipo de estudio de Investigación y sus requisitos regulatorios y Metodológicos.
- ✓ Identificar los requisitos de desarrollo de Ensayos Clínicos según Buenas Prácticas Clínicas (BPC)
- ✓ Definir hipótesis y objetivos de un estudio de Investigación clínica a través de la interacción con médicos e investigadores clínicos.
- ✓ Preparar una solicitud de autorización de ensayo clínico y saber manejar las bases de datos de registro de Investigación Clínica.

2. Unidad de Fase I (3 meses)

Competencias: Dominios 8 y 9

3. Farmacovigilancia y Estudios de Utilización/Farmacoepidemiología (4 meses)

Competencias: Dominio 3 y 10.

GUARDIAS y/o ATENCION CONTINUADA:

El residente de Farmacología Clínica realiza guardias de presencia física en el Servicio de Urgencias (integrado en el "pool" de Medicina) obligatoriamente durante el período inicial de 18 meses de residencia y opcionalmente, durante el período posterior de 30 meses.

Las guardias en Urgencias del "pool" de Medicina, comienzan a las 15:00 horas, y finalizan a las 8:00 del día siguiente, e incluyen actualmente las siguientes localizaciones: área de Urgencias y las unidades de hospitalización en planta

A partir de los 18 meses de residencia el residente de farmacología clínica puede elegir la actividad complementaria a realizar en el Servicio de Farmacología Clínica según el modelo de Guardias no convencionales y dejar de realizar las guardias troncales médicas. Realizará una actividad de 4 horas diarias en el Servicio de Farmacología Clínica hasta completar un total de 78 horas mensuales de acuerdo al subprograma módulo de atención continuada-actividad complementaria, definido por los responsables de la Unidad Docente del Servicio de Farmacología Clínica.

R-1: Guardias de Medicina: Planta (durante la rotación de M. Interna-6 meses-) y urgencias. Guardias de Unidad de Fase I.

R-2: Guardias de Medicina: Urgencias. Guardias de Unidad de Fase I. Opcional: Actividad complementaria según el modelo de Guardias no convencionales.

R-3: Guardias de Medicina: Urgencias. Guardias Unidad de Fase I. Opcional: Actividad complementaria según el modelo de Guardias no convencionales-

R-4: Guardias de Medicina: Urgencias. Guardias de Unidad de Fase I. Opcional: Actividad complementaria según el modelo de Guardias no convencionales.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACION EN LA ESPECIALIDAD

El residente recibe formación sobre el método científico y su aplicación a la farmacología clínica en cualquiera de las actividades que le son propias, señaladas los apartados anteriores y que debe abarcar las siguientes áreas:

- a) Estudios sobre la variabilidad de la respuesta a los fármacos (estudios de farmacocinética y farmacodinámica): influencia de la edad, sexo, situaciones patológicas, características genotípicas, y factores ambientales.
- b) Investigación y desarrollo de fármacos para la resolución de problemas terapéuticos relevantes (ensayos clínicos), de interés socio-sanitario y especialmente de aquellos cuyos objetivos no son cubiertos por otros medios, incluyendo: nuevos usos e indicaciones de fármacos ya conocidos, análisis encaminados a determinar los riesgos de los fármacos, usos en grupos de poblaciones especiales, usos en indicaciones huérfanas.
- c) Investigación sobre el impacto social, sanitario y económico de la utilización de los fármacos (estudios fármaco-económicos).

OPORTUNIDADES

El Servicio de Farmacología Clínica ofrece la posibilidad de obtener una formación muy completa, adecuada en todas las áreas estratégicas de la Especialidad, así como de tener una participación docente e investigadora muy interesantes para un futuro profesional.

Esto ha permitido a los especialistas formados en el Servicio una buena salida profesional en cualquiera de las principales Áreas de actividad de la Especialidad:

- Sanidad / Hospital
- Agencias reguladoras / administración sanitaria
- Industria Farmacéutica
- Universidad
- Farmacovigilancia
- Unidades de investigación/Farmacoepidemiología

ORGANIZACIÓN DE LA TUTORÍA Y SUPERVISIÓN DE LA DOCENCIA

Organización

La Tutoría de Farmacología Clínica se realiza por dos tutoras con asignación de cuatro residentes por cada tutora. Las tutoras se encargan de organizar el cronograma de las rotaciones y las rotaciones externas, distribuir a los residentes de otras unidades si los hubiere, programar las sesiones y estimular al residente para la realización de trabajos de investigación, tesis doctorales, acudir a cursos y congresos relacionados con cualquiera de las actividades formativas de cada una de las áreas funcionales.

Plan de Evaluación

La evaluación durante la residencia garantiza la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para alcanzar las competencias de la especialidad y permite identificar áreas de mejora y a la vez es un incentivo para el estudio y aprendizaje.

La evaluación formativa en farmacología clínica es una valoración continua que se realiza a lo largo de todo el año, y se lleva a cabo con los siguientes instrumentos: reuniones tutor-residente, el libro del residente/Memoria anual, las entrevistas estructuradas, las evaluaciones objetivas, y el informe anual del tutor. Se realizará una evaluación sumativa y formativa. El Residente de Farmacología Clínica será evaluado por los médicos responsables directos en cada período de rotación y el tutor. Se valorará la adquisición de conocimientos y habilidades durante cada período.

La Evaluación seguirá las normas de la Comisión de Docencia, y se utilizarán los siguientes instrumentos:

Reuniones

Se planifican las reuniones necesarias para la evaluación continuada del residente, con una periodicidad mensual. Durante estas reuniones se valorará el proceso formativo del residente, su progreso y el cumplimiento de los objetivos fijados. Tanto el tutor como el residente tienen la oportunidad de identificar áreas de mejora.

Entrevista Estructurada

En el transcurso de cada rotación se realiza un informe de entrevista estructurada encaminada a identificar los siguientes aspectos:

- ✓ Rotaciones realizadas desde la última entrevista
- ✓ Grado de consecución de objetivos docentes y competencias en las rotaciones y en otros momentos de su formación (guardias, cursos, etc).
- ✓ Objetivos alcanzados
- ✓ Objetivos no alcanzados
- ✓ Pacto para mejorar competencias
- ✓ Problemas e incidencias en el periodo de rotaciones, guardias, etc) y posibles soluciones.
- ✓ Próximas rotaciones (hasta la siguiente entrevista)
- ✓ Repaso de objetivos docentes y competencias a adquirir en dichas rotaciones: los realizados, los no realizados y sus motivos.
- ✓ Próximos acontecimientos docentes (preparación de sesiones clínicas, asistencia a cursos o sesiones, revisión de temas, búsquedas bibliográficas, preparación de publicaciones o comunicaciones, etc).
- ✓ Observaciones del tutor.

Es un momento de autoreflexión del residente sobre su aprendizaje. Se realizarán de forma obligatoria 4 entrevistas estructuradas al año.

Libro del residente/Memoria Anual de Actividad.

El Residente registra en el libro de residentes las actividades que realiza durante su periodo formativo. Es el soporte operativo de la evaluación formativa. Es de carácter obligatorio según el RD y debe cumplir los siguientes requisitos:

Servirá como registro de actividades que evidencien el proceso de aprendizaje: actividad asistencial,

guardias, atención continuada, actividad docente e investigadora, actividades extraordinarias y participación en comisiones y sesiones.

Informe de Evaluación de Rotación.

Se evalúan los objetivos de cada rotación alcanzados, los conocimientos y habilidades (70%), así como las actitudes (30%). La calificación global de la rotación podrá alcanzar la calificación Cuantitativa de 1-10 y en las categorías de: Muy insuficiente, Insuficiente, suficiente, Bueno, Muy bueno, y excelente en la formacualitativa.

Informe de Evaluación anual delTutor

La calificación Global anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias y la calificación del tutor, basada en las conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y libro/memoria del residente) y excepcionalmente de informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.

La Calificación del Tutor final obtenida será Cuantitativa de 1-10, y de forma cualitativa: Muy insuficiente, Insuficiente, suficiente, Bueno, Muy bueno, yexcelente.

Evaluación Anual

Es la evaluación en la que se califica al residente tras finalizar cada año su periodo formativo. Habitualmente se realiza durante las dos últimas semanas de abril, pero la fecha la fija la Consejería de Sanidad y el Ministerio cada año. Esta fecha puede modificarse en función de las prórrogas de incorporación a la residencia, prolongación del período formativo por suspensión temporal del mismo o las recuperacionesreglamentarias.

La evaluación anual se lleva a cabo por el Comité de evaluación específico para cada especialidad, formado por:

- ✓ Jefe de estudios (Presidente de la Comisión de Docencia)
- ✓ Representante autonómico de la Comunidad de Madrid
- ✓ Tutores del residente evaluado
- ✓ Especialista del Servicio de la especialidad evaluada.

Para realizar la evaluación anual el Comité de evaluación decide la calificación anual del residente basándose en el Informe Anual del Tutor. Se calificará de 1-10 de forma cuantitativa, y Muy insuficiente, Insuficiente, suficiente, Bueno, Muy bueno, y excelente de forma cualitativa.

La calificación tendrá los siguientes efectos:

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

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

Bibliografía:

Ley 44/2003 de 21 de noviembre, de ordenación de las Profesiones Sanitarias.

Orden SCO/31/2006 de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el Programa Formativo de la Especialidad de Farmacología Clínica.

Real Decreto 183/2008 de 0 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.

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.

Especialidad

GERIATRÍA

Jefes de Sección:

Dr. Carlos Verdejo Bravo (jefe de servicio en funciones)
Dr. Federico Cuesta Triana

Tutores:

Dr. Daniel Padrón Guillén
Dra. Marta Vígara García
Dra. Eva Pastor Vicente
Dr. Jesús Mora Fernández
Dr. Federico Cuesta Triana

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA ESPECIALIDAD

1.- ¿Qué es la geriatría?

Es una especialidad médica que se ocupa de la salud de la persona mayor. Estudia los aspectos clínicos, preventivos, terapéuticos y sociales de los mayores, en situación de salud o de enfermedad.

2.- ¿Desde cuándo existe la geriatría?

El concepto fue introducido por I. Nascher en los Estados Unidos en 1909. Los puntos básicos de lo que hoy conocemos como "asistencia geriátrica" surgieron en Inglaterra a principios de los cuarenta del siglo XX de la mano de Marjory Warren. Las primeras sociedades nacionales de la especialidad aparecieron por esas mismas fechas (la española se creó en 1948). La especialidad está oficialmente reconocida en España y forma residentes vía MIR de manera ininterrumpida desde 1978.

3.- ¿Es lo mismo geriatría que gerontología?

No. La gerontología es una ciencia mucho más amplia que se ocupa del estudio del envejecimiento en cualquiera de sus formas: aspectos biológicos (cómo y por qué envejecemos), aspectos sociodemográficos y aspectos referidos a las ciencias del comportamiento. La geriatría sería aquella parte de la gerontología más directamente relacionada con los problemas de salud de la persona mayor. En algunos casos recibe el nombre de "gerontología clínica". En todo caso el geriatra debe también adquirir algunos conocimientos básicos de biogerontología y de gerontología social

4.- ¿Es lo mismo paciente geriátrico que paciente mayor?

No. Paciente mayor es aquél de edad avanzada con independencia de cuál sea su situación general. El concepto de paciente geriátrico no viene determinado solamente por la edad, ya que para además de tener una edad avanzada (preferiblemente mayor de 75

años) se añade otras características como la pluripatología, el consumo de polifarmacia, los problemas funcionales (físicos y/o psíquicos) y la fragilidad social. Evidentemente, conforme la edad de las personas mayores es más elevada, las posibilidades de cumplir estos requisitos son mayores.

5.- ¿Es la geriatría la medicina interna de la persona mayor?

No. El geriatra debe ser un buen clínico, con amplios conceptos de medicina, pero añade a ello una serie de características que no suelen encontrarse en los programas formativos de medicina interna, y además suele tener una visión más holística de la medicina.

Las diferencias más importantes del geriatra en relación con el internista son las siguientes:

- a) un buen conocimiento de lo que es el proceso de envejecer (de los cambios fisiológicos y patológicos derivados del paso del tiempo)
- b) un mejor conocimiento de las peculiaridades que presenta la enfermedad en la persona mayor (manifestaciones atípicas de las enfermedades, aspectos referidos al manejo de fármacos en el tratamiento, impacto funcional de las enfermedades)
- c) estar familiarizado con una herramienta de trabajo específica, como es la llamada **“Valoración Geriátrica Integral”** (conocimiento amplio de la situación clínica, de las funciones física y mental, de los aspectos psicológicos, de las características familiares, sociales y del entorno)
- d) disponer de un conocimiento de aquellas enfermedades o condiciones que aparecen o se producen fundamentalmente o de manera casi exclusiva en la persona mayor. El ejemplo más típico son los llamados **“grandes síndromes geriátricos”**: caídas, deterioro cognitivo, demencia, depresión, incontinencia urinaria o fecal, inmovilidad, etc.
- e) tener el hábito de trabajo en **“equipo interdisciplinar”** donde están incluidos otros profesionales sanitarios y no sanitarios.

6.- ¿Se requiere alguna condición especial para ser geriatra?

Obviamente, que no te desagrade el paciente de edad avanzada y que quieras ofrecer una atención integral al paciente. Hay que ser consciente de que la persona mayor plantea por el hecho de serlo algunas dificultades específicas desde el punto de vista de su manejo clínico que son más inhabituales a otras edades: suelen ser pacientes más complejos, la comunicación con ellos es más difícil, requieren más tiempo, hay que contar muchas veces con la colaboración de terceras personas (familiares y cuidadores), plantean mayores problemas desde el punto de vista de la bioética, etc. Todo ello obliga a dedicar más tiempo a cada uno de estos pacientes y a extremar la paciencia con ellos. Por lo demás llegar a ser un buen geriatra requiere entre otras cosas, como en cualquier otra especialidad, una formación mantenida en el tiempo, interés, dedicación y mucho estudio, así como mayores habilidades para el trabajo en equipo.

7.- ¿Qué pasa con las salidas profesionales?

Son muchas y lógicamente deben ser cada vez más, por varias razones. En primer lugar, por la propia demografía y la dinámica social, marcada actualmente y previsiblemente durante bastantes décadas por una tendencia al envejecimiento poblacional, lo que va a exigir cada vez en mayor medida profesionales expertos que pueden proporcionar una atención específica en los casos que así lo requieran. Pero también porque al tratarse de una especialidad relativamente joven, el mercado laboral no solamente no está saturado, sino que va a ir creciendo de manera inevitable en los años próximos. Junto a

ello hay que tener en cuenta que el geriatra es un médico polivalente que puede desempeñar su actividad en muchos escenarios. Por supuesto en el hospital, pero también en residencias o centros socio-sanitarios, en atención primaria, en los Servicios de Urgencias, en tareas organizativas o de gestión de recursos, en labores docentes o de investigación, etc.

8.- ¿Podré hacer docencia si me hago geriatra?

La respuesta es sí. Con el valor añadido de que al tratarse de una especialidad relativamente joven el margen en este terreno es mucho más amplio. En muchos países europeos la geriatría está totalmente introducida en la universidad con departamentos y cátedras específicas en la práctica totalidad de sus facultades de medicina (Reino Unido, Italia, Suecia, Dinamarca, en menor medida Holanda, Bélgica o Francia, etc.) En España la enseñanza de geriatría aparece recogida como obligatoria en los planes de estudio vigentes dentro de la licenciatura de medicina, aunque existe todavía a día de hoy una carencia casi absoluta de profesorado específico. Lógicamente esto debe cambiar para mejor en los próximos años. Sí que existen en muchas facultades de medicina cargos docentes reconocidos como “de geriatría” de un rango inferior, como puede ser la figura de profesor asociado. Las posibilidades de docencia se hacen extensivas también a otras disciplinas dentro del campo de ciencias de la salud, entre ellas enfermería, terapia ocupacional, rehabilitación, podología, nutrición, trabajo social, etc., muchas de ellas con profesorado específico de geriatría.

9.- ¿Podré hacer investigación si me hago geriatra?

Las consideraciones son similares a las de la pregunta anterior. El campo para investigar dentro del área de envejecimiento es muy extenso y abarca aspectos básicos, pero, sobre todo, en el caso del geriatra aspectos clínicos. El área de conocimiento sobre envejecimiento ha sido y es con alternativas según los años un campo preferencial para las agencias oficiales de investigación en los Estados Unidos, así como en la Unión Europea y en España. También lo es para muchas agencias privadas, entre las que se incluyen los laboratorios de productos farmacéuticos más importantes.

II ¿POR QUÉ ELEGIR GERIATRÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SANCARLOS?

Si has decidido elegir la geriatría como especialidad, la segunda pregunta es ***¿dónde vas a llevar a cabo tu periodo formativo como residente?*** En algunos casos la respuesta a esta pregunta puede llegar a pesar tanto como la propia elección de especialidad. Nosotros vamos a intentar ayudarte, exponiendo las razones que a nuestro juicio podrían inclinarte a escoger este para formarte como geriatra.

1.- Información previa.

Actualmente existen 53 unidades docentes acreditadas para la formación en Geriatría (Servicios, Secciones o Unidades) en trece comunidades autónomas donde se puede realizar la formación vía MIR en geriatría. El programa formativo viene marcado por la Comisión Nacional de la Especialidad de Geriatría y con algunos matices diferenciales poco importantes, es común para todos los sitios. Este programa dura cuatro años, exige algunas rotaciones fuera del Servicio de geriatría, unas obligadas y otras optativas,

y comprende también una parte de aprendizaje teórico, igualmente común y equivalente a la que se pide en otras especialidades médicas.

Sin embargo, existen razones que pueden inclinar la decisión por uno u otro centro. Algunas pueden ser ajenas a la propia capacidad formativa del centro. Otras, las más, tienen que ver directamente con esta capacidad. Vamos a comentar aquí algunas de estas cuestiones, destacando aquellas que vistas desde nuestro hospital más pueden ayudarte a convivir durante tu periodo de formación con nosotros.

2.- Factores que pueden influir en la elección del centro, ajenos a la propia capacidad docente del mismo.

Son criterios que podrían ser considerados como de carácter subjetivo y estimamos que deben ser colocados en un segundo plano. Básicamente se ajustan a dos tipos de condicionantes: geográficos y/o familiares, y tienen que ver con cuestiones como la proximidad o no de la opción elegida en relación con el lugar de residencia habitual del aspirante, con las posibilidades mayores o menores de encontrar un alojamiento adecuado, con los condicionantes familiares o afectivos que puedan existir en relación con una localidad u hospital, con la afinidad o conocimiento de una o más personas que trabajan en determinado centro, e incluso con criterios de tipo económico muy respetables. En todo caso insistimos en el carácter subjetivo de este tipo de factores desde una perspectiva que contemple las posibilidades de formación del aspirante y en la conveniencia de supeditarlos a lo más importante: la capacidad para formarse como un buen geriatra en el centro escogido.

3.- Elegir el Hospital Universitario Clínico San Carlos es elegir un hospital de primer nivel

El Hospital Universitario Clínico San Carlos tiene más de 225 años de historia y es el hospital de referencia del área siete de Madrid, cubriendo una población algo superior a los 500.000 habitantes, con un índice de envejecimiento (personas mayores de 65 años en relación con el total de la población) muy alto, del 20%. Da cobertura a veinte centros de atención primaria y a dos grandes centros de especialidades (Modesto Lafuente y Avenida de Portugal). Tiene alrededor de 900 camas y dispone de la práctica totalidad de Servicios médicos y quirúrgicos, dotados en la mayor parte de los casos de la tecnología más avanzada y completa, así como de profesionales muy cualificados.

Es un hospital con una gran tradición docente en el campo de la medicina. De hecho, es el primero en el tiempo entre los de nuestra Comunidad y el hospital que tiene una mayor densidad de profesorado dentro de los asignados a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Además, recibe alumnos de otras muchas profesiones sanitarias, entre ellas enfermería, terapia ocupacional, podología, fisioterapia, nutrición y trabajo social, todas con una carga geriátrica importante reconocida en sus respectivos planes de estudios. Ofrece un numeroso abanico de programas académicos para el postgrado médico, incluyendo un programa de doctorado en geriatría, único en España.

Desde el punto de vista de la investigación, el hospital tiene igualmente una gran tradición. La Facultad de Medicina de la Complutense es la única en España y una de las pocas en Europa que puede jactarse de haber tenido dos premios Nobel. Sin ir tan lejos en el tiempo, este hospital figura desde siempre –y también en los últimos años– en los primeros puestos del “ranking” español de investigación, sea cual sea el parámetro de medición que se utilice: publicaciones, comunicaciones a congresos, programas financiados públicos y privados, ensayos clínicos, etc. Además, al estar física y

funcionalmente unido a la facultad de medicina las posibilidades de colaboración con los investigadores básicos son enormes. El hospital dispone de una biblioteca muy completa con personal cualificado y posibilidades de acceder de manera inmediata a la práctica totalidad de la información médica de primer nivel producida en cualquier parte del mundo. Además, dentro del propio hospital existen un departamento de investigación y un Servicio de epidemiología bien dotados con medios propios humanos y materiales que facilita cualquier tipo de intento en estecampo.

4.- Elegir un hospital de primer nivel es importante

Aunque la formación específica en una especialidad corresponde al Servicio acreditado correspondiente, parece bastante obvio que las características generales del centro elegido desempeñan también un papel fundamental. No es lo mismo poder realizar las rotaciones por otros Servicios clínicos dentro del propio centro y con toda suerte de medios humanos y materiales disponibles, que hacerlo en Servicios ubicados en hospitales de segunda fila, más o menos escasos en recursos, o tener que desplazarse a centros ajenos al propio hospital donde está ubicado el Servicio madre de geriatría. Lo mismo ocurre cuando se trata de plantear consultas a otros especialistas sobre cualquier problema clínico que pueda presentar un paciente atendido en geriatría. El nivel de excelencia tanto del profesional consultado como en lo que respecta a las posibilidades técnicas a hora de resolver un problema de cualquier especialidad están garantizados en el Hospital Universitario Clínico San Carlos. La formación como especialista la proporciona el Servicio acreditado correspondiente a esa especialidad, pero también por otras muchas vías directas e indirectas el conjunto del hospital en el que ese Servicio está inserto.

La presencia sistemática y permanente de estudiantes de medicina o de cualquiera de las diplomaturas aludidas más arriba realizando sus prácticas en los diferentes niveles asistenciales geriátricos es norma en este hospital. Ello familiariza al residente con la docencia, pero al mismo tiempo le obliga a mantenerse en tensión permanente para poder dar respuestas adecuadas a las numerosas dudas y problemas médicos a que va a ser sometido por parte de los estudiantes

También va a poder incorporarse el residente a alguno de los proyectos de investigación existentes tanto en el propio Servicio como en otras estructurashospitalarias.

5.- El Servicio de Geriatría del Hospital Universitario Clínico San Carlos dispone de todos los niveles asistenciales adecuados para una buena formación en geriatría

La Unidad de Geriatría de este hospital se puso en marcha en 1984. Desde 1987 tiene la categoría administrativa de Servicio y desde 2001 la de Unidad de Gestión Clínica. En la actualidad dispone de todos los niveles asistenciales de carácter clínico por los que todo y cada uno de los residentes va a rotar a lo largo de los cuatro años con un grado de responsabilidad y supervisión plenas.

Estas unidades asistenciales son:

a) **Unidad de Agudos:** consta oficialmente de 37 camas. Atiende enfermos con las características de “paciente geriátrico” que ingresan por presentar un proceso agudo sobreañadido mayoritariamente a través del Servicio de urgencia. Su edad media es de 88-89 años y el número de diagnósticos al alta por paciente oscila por término medio entre 8 y 10. La estancia media está alrededor de 9 días y el número total de pacientes atendidos en un año suele situarse en torno a los 1500. El índice de ocupación es siempre superior al

100%. Esta unidad es atendida por cinco médicos de plantilla y por varios residentes (entre 4 y 6).

b) **Unidad de Ortogeriatría y de valoración intrahospitalaria.** Atiende sobre todo (más del 95% de su actividad) a los pacientes que ingresan por fractura de cadera en el Servicio de Traumatología, y de forma excepcional, a pacientes ingresados en otros Servicios. El número de pacientes atendidos al año está en torno a los 500. Está a cargo de 1 médico de plantilla y 1-2 residentes, que también se encarga de la Unidad de convalecencia.

c) **Unidad de Convalecencia (o unidad de media estancia):** oficialmente dispone de 10 camas y atiende pacientes procedentes básicamente del Servicio de Traumatología que han sido intervenidos por una fractura de cadera, y deben completar su recuperación funcional antes de regresar al domicilio. Actualmente está ubicada en la 5ª planta del Ala Sur, anexa al Servicio de Traumatología. Este nivel asistencial cuenta con una unidad de rehabilitación, en la que se realiza fisioterapia y terapia ocupacional. La estancia media de estos pacientes suele ser de 15 días. Está a cargo de un médico de plantilla y un residente de último año.

d) **Unidad de consultas externas:** disponemos de consultas externas generales en este hospital, así como en los Centros de Especialidades de Modesto Lafuente y Avenida de Portugal. En este nivel asistencial se atienden unos 1200 pacientes nuevos y más de 3000 revisiones. Además, disponemos de otras consultas monográficas como: Unidad de Memoria, Caídas, Incontinencia, Oncogeriatría e Insuficiencia Cardíaca. La demanda es muy alta y estas unidades están en permanente crecimiento y reorganización. A su cargo se encuentran 2 médicos de plantilla, 3 residentes y otros profesionales de diferentes disciplinas en número variable (terapeuta ocupacional, enfermera).

e) **Hospital de día.** funciona con horario de mañana y presta atención integral a diferentes grupos de pacientes, tanto para recuperación funcional, valoraciones clínicas, estimulación cognitiva, como realización de pruebas diagnósticas y administración de tratamientos. El número de pacientes varía, dependiendo de los objetivos en su atención, oscilando entre 6-8 pacientes en cada grupo. Los pacientes proceden básicamente de otros niveles asistenciales de nuestro Servicio (convalecencia, ortogeriatría, agudos, consultas), y en menor medida de otros Servicios cuyos pacientes presentan limitaciones funcionales (traumatología, reumatología, neurología, etc.). El objetivo de esta unidad es fundamentalmente rehabilitador, donde se intenta una recuperación funcional mediante la terapia ocupacional, así como el manejo de patologías médicas y actuaciones de enfermería. El manejo se hace de forma integral y en equipo. A cargo de esta unidad está un médico de plantilla, un residente y otros profesionales no médicos (terapeuta ocupacional, enfermera, auxiliares de clínica).

f) **Unidad de asistencia a domicilio:** en esta unidad se atienden a pacientes de edad avanzada, con alta comorbilidad y un grado importante de dependencia, que no pueden ser atendidos en régimen de consultas externas y requieren los cuidados del equipo de geriatría. Diariamente se desplazan a los domicilios de los pacientes un médico residente de tercer-cuarto año, una enfermera y el conductor. Se da cobertura al área 7 de Madrid y durante 5-6 horas cada mañana de lunes a viernes se visitan 5-7 pacientes diarios de acuerdo con un programa preestablecido en cuanto a los criterios necesarios para ser incluido en él. La demanda es altísima, supervisados por un médico de plantilla.

Cada una de esas unidades tiene una estructura funcional mucho más amplia de la que aquí tan solo hemos apuntado. Todas ellas están muy interrelacionadas entre sí, así como con la

unidad de trabajo social del propio Servicio, a la que pertenecen dos trabajadoras sociales a tiempo completo.

g) **Unidad de enlace con Residencias:** desde el año 2020, y a raíz de la pandemia covid, se puso en marcha esta nueva unidad asistencial de cara a dar soporte desde el Hospital a los pacientes institucionalizados, manteniendo contacto con los médicos de los centros residenciales para ofrecer una continuidad asistencial y colaborar en las decisiones n cuanto a su atención. Esta unidad realiza tanto visitas presenciales a los centros residenciales como consultas telefónicas para resolver dudas y/o gestionar algún tipo de recurso hospitalario.

6.- El Servicio de Geriatría del Hospital Universitario Clínico San Carlos está plenamente integrado en el hospital del que forma parte

En efecto, la Unidad de Gestión Clínica de Geriatría a día de hoy forma parte del activo más importante del Hospital Universitario Clínico San Carlos y tiene un gran prestigio y reconocimiento como líder del sector tanto en España como fuera de España. Se trata de un prestigio que a nivel local es reconocido por el equipo directivo del hospital, así como por el resto de los Institutos, Unidades de gestión, Servicios y Unidades que forman el organigrama hospitalario.

A juicio de muchos de estos profesionales del propio hospital, la existencia de nuestro Servicio ha contribuido a impregnar de mensajes geriátricos al resto del centro y, en general, a mejorar a todos los niveles la atención al paciente de edad avanzada sea cual fuere el lugar donde esté ubicado. Ello se traduce a través de un sinfín de índices que van desde la eliminación del criterio de edad a la hora de valorar diferentes procesos diagnósticos y terapéuticos complejos, hasta la generalización en muchas unidades asistenciales de instrumentos de trabajo típicos de la geriatría como son determinadas escalas funcionales.

La Unidad de Gestión de Geriatría mantiene oficialmente relaciones institucionales más o menos intensas de carácter horizontal con otros muchos Servicios del hospital. Entre ellos con algunos ya mencionados como el de traumatología y ortopedia, pero también con neurología, Instituto cardiovascular, urgencia, medicina interna, rehabilitación, urología, epidemiología, y, en general en términos más informales con la inmensa mayoría de los Servicios clínicos médicos y quirúrgicos.

La presencia de médicos del Servicio en diferentes comisiones y juntas de apoyo a la dirección ha sido también una constante a lo largo de los años.

7.- El Servicio de Geriatría del Hospital Universitario Clínico San Carlos tiene una gran tradición en la formación de residentes y dispone de un buen equipo docente

El programa de residencia en el Servicio de Geriatría se puso en marcha a principios de 1987 saliendo la primera promoción en diciembre de 1990. Desde entonces han completado su formación como residentes más de 200 médicos. Nuestro Servicio es además referente obligado para rotaciones de otros residentes del hospital. Igualmente recibimos de manera regular residentes de geriatría o de otras especialidades de diferentes hospitales españoles para realizar algún tipo de rotación específica. Por último, dentro de este capítulo indicar que de manera permanente rotan con nosotros médicos

en formación de diferentes países europeos y latinoamericanos por periodos de tiempo variables. El número de estos becarios que han pasado por el Servicio supera el centenar y recoge la práctica totalidad de países de Latinoamérica.

Todo ello acredita una gran demanda docente y supone una experiencia acreditada de nuestro Servicio para formar geriatras que va más allá de la plantilla médica y compromete implica a todo el personal del mismo. Además, el número de especialistas médicos de otras disciplinas que colaboran activamente de forma directa e indirecta en la formación del residente de geriatría es muy elevado e incluye a un buen número de expertos de primer nivel dentro de su campo con un prestigio indiscutible en el panorama de la medicina española.

Si nos atenemos a la trayectoria posterior de los geriatras formados en este Servicio, cabe señalar que un 65-70% de ellos están trabajando en hospitales (dos terceras partes de ellos en hospitales con acreditación para la docencia), un 20% lo hacen en centros de apoyo o centros sociosanitarios y el resto en otras actividades (medicina privada, ESAD, inspección sanitaria, etc).

Además, muchos de estos ex residentes a lo largo de los años han demostrado una gran capacidad de liderazgo, dirigen actualmente Servicios de geriatría hospitalaria en otros centros, han puesto en marcha grupos de trabajo sobre diferentes problemas dentro del campo de la geriatría, han sido y son promotores de toda suerte de congresos, simposios, cursos, u otras actividades científicas a nivel nacional e internacional, o desempeñando cargos de gran responsabilidad en sociedades científicas de la especialidad tanto dentro como fuera de España.

8.- ¿Por dónde rota el residente?

El residente de geriatría rota a lo largo de sus cuatro años de formación durante periodos de tiempo variables por todas las unidades asistenciales descritas más arriba. El orden de rotación puede variar, pero, habitualmente, durante la primera época se pasa por la unidad de agudos, para posteriormente hacerlo por consultas externas, convalecencia, hospital de día y atención domiciliaria. Durante sus dos primeros años y medio debe además realizar rotaciones obligatorias por los Servicios de cardiología (tres meses), neurología (tres meses), psiquiatría (dos meses), radiología (dos meses) y urgencias (un mes). A lo largo de los cuatro años está igualmente incorporado al "pool" general de guardias del área médica tanto de planta como de urgencias externas, junto con el resto de los residentes de medicina interna y especialidades médicas. Por último y como rotación optativa durante el cuarto año se ofrece la posibilidad de una rotación externa, fuera de España, durante tres meses en un Servicio de geriatría europeo o americano de primer nivel. La mayor parte de los residentes formados hasta ahora han disfrutado de esta oportunidad.

La supervisión está garantizada a diferentes niveles. En primer término, por el médico de plantilla responsable de la unidad correspondiente. Junto a ello por los tutores de residentes, con los que están programados diferentes encuentros coincidiendo con los cambios de rotación.

9.- El Servicio de Geriatría del Hospital Universitario San Carlos está ampliamente comprometido con su función docente

La función docente del Servicio se desempeña a través de múltiples vías, además de la que de forma directa y explícita se ocupa de la formación del residente. En todas estas vías puede participar y de hecho participa el residente en formación, a veces como discente y en otras ocasiones como docente. Citaremos a título de ejemplo algunas de estas actividades docentes:

a) *Pregrado de Medicina:* a lo largo del curso académico la presencia de estudiantes de medicina, de diferentes cursos (desde 3º hasta 6º) distribuidos por las distintas unidades asistenciales es permanente. El residente está a su lado y contribuye a su formación. También, de manera ocasional, los residentes mayores participan como colaboradores en seminarios para estos estudiantes y, ocasionalmente, en alguna clase teórica. En menor escala este fenómeno se reproduce en aquellas diplomaturas en cuya docencia está implicado el Servicio.

b) *Actividades de formación continuada.* A lo largo del año el residente de manera sistemática acude al menos a 3-4 simposios, congresos, cursos, o similar organizados directamente con una finalidad formativa dentro o fuera del hospital. En unos casos están organizadas por el propio Servicio, en otros por instancias próximas al mismo y casi siempre con presencia directa (organizativa o docente) del personal de plantilla.

10.- El Servicio de Geriatría del Hospital Universitario Clínico San Carlos está comprometido con su función investigadora

Cabe hacer consideraciones análogas. De manera muy resumida diremos que el Servicio participa activamente en diferentes proyectos de investigación, algunos de ellos en colaboración con otros Servicios del hospital o con entidades ajenas al centro. En relación con este último apartado durante los últimos años hemos colaborado en proyectos conjuntos con las facultades de Medicina (área preclínica), Farmacia y Biología de la U Complutense, así como con el CSIC. También lo hemos hecho con algunos proyectos financiados por la Unión Europea o patrocinados por sociedades científicas de nuestra especialidad. Actualmente estamos involucrados en varias becas FIS, en proyectos de la Unión Europea y en ensayos clínicos fase II ó III, además de en otros proyectos de carácter más local. Varios componentes del servicio pertenecen al Instituto de Investigación y están adscritos igualmente al CIBER de fragilidad.

Anualmente el Servicio viene publicando varios capítulos de libros y en revistas, presentando comunicaciones a congresos de los que al menos la mitad suelen ser congresos internacionales. En todas estas actividades participan activamente residentes, especialmente los de los últimos años, y de manera sistemática la práctica totalidad de las comunicaciones a congresos son presentadas por un residente.

11.- Plantilla médica actual del Servicio:

Jefes de Sección

Dr. Carlos Verdejo Bravo (Profesor Asociado de Medicina) (jefe de servicio en funciones)

Dr. Federico Cuesta Triana (Profesor Asociado de Medicina)

Especialistas de área

Dra. Montserrat Lázaro del Nogal

Dra. Eva Pastor Vicente

Dr. Jesús Mora Fernández (Profesor Asociado de Medicina)

Dr. Agustín Estrada Lastra

Dra. Marta Vigara García

Dr. Cesáreo Fernández Alonso

Dra. Lara Guardado Fuentes (Profesora Asociada de Medicina)

Dr. Daniel Padrón Guillén

Dra. Isabel Rodríguez Sánchez (Profesora Asociada de Medicina)

Dr. Mario Salas Carrillo

Dra. Laura Bermejo García

Dr. Carlos de Pablo Gallego

Especialidad

HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

Jefe de Servicio:

Dra. Celina Benavente Cuesta

Tutores:

Dra. Estefanía Bolaños Calderón

Dra. Asunción Mora Casado

Dra. Ascensión Peña Cortijo

Dra. Marta Polo Zarzuela

ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

La especialidad de Hematología y Hemoterapia es una especialidad muy atractiva que permite un enfoque multidisciplinar del paciente, con una doble vertiente: clínica y de laboratorio. En el programa oficial de la especialidad (BOE nº252 del 21 de octubre de 2006) se contempla que está constituida por cuatro facetas íntimamente relacionadas: clínica hematológica, morfología y biología hematológica, hemostasia y trombosis e inmunohematología y medicina transfusional. Y se define como aquella parte de la medicina que se ocupa de:

- La fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
- El estudio clínico-biológico de las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y de todos los aspectos relacionados con su tratamiento, incluyendo las diátesis hemorrágicas y alteraciones trombóticas.
- La realización e interpretación de las pruebas analíticas derivadas de dichas enfermedades o de las patologías de otros tipos que por diferentes mecanismos provoquen discrasias sanguíneas, así como de aquellas pruebas analíticas de tipo hematológico que sean necesarias para el estudio, diagnóstico y valoración de procesos que afecten a cualquier órgano o sistema.
- Todos los aspectos relacionados con la medicina transfusional, como la obtención y control de la sangre y hemoderivados, incluyendo los progenitores hematopoyéticos y los procesos de aféresis, así como el uso terapéutico de ambos.

Es una especialidad que cimentada en la Medicina Interna y anclada en la Biología experimenta continuos avances tanto desde el punto de vista diagnóstico como terapéutico. En los últimos años se han incorporado nuevas áreas como la citometría, la citogenética o la biología molecular. Así mismo se han desarrollado técnicas terapéuticas muy complejas como el trasplante de médula ósea y otras formas de inmunoterapia y terapia celular.

Es una especialidad que manteniendo su identidad está íntimamente relacionada con el resto de las especialidades médicas, quirúrgicas y de laboratorio. Este escenario hace de ella una especialidad que permite un enfoque multidisciplinar del paciente, con una doble vertiente: clínica y de laboratorio, en la que es posible la actividad asistencial, la docencia y la de investigación e innovación.

Los procesos atendidos son:

Hematología no tumoral: síndromes de insuficiencia medular, expresada en forma de citopenias de una o varias líneas, tanto congénitas como adquiridas, deficiencias carenciales (anemia ferropénica, megaloblástica), anemias hemolíticas, citopenias inmunes, alteraciones hematológicas secundarias a patologías sistémicas y enfermedades de depósito (enfermedad de Gaucher).

Patología neoplásica: linfomas (de Hodgkin y no Hodgkin), síndromes linfoproliferativos y mieloproliferativos crónicos, leucemias agudas, tanto linfoides como mieloides, síndromes mielodisplásicos, mieloma múltiple y otras gammapatías monoclonales, amiloidosis y patología del sistema mononuclear fagocítico.

Trastornos de la hemostasia: trastornos cuantitativos y cualitativos de las plaquetas, trastornos de la coagulación, tanto en su vertiente hemorrágica -congénita (hemofilias) y adquirida-, como en su vertiente trombótica (trombofilias), siendo responsable del control del paciente anticoagulado.

Hemoterapia: gestión de los recursos transfusionales, programas de autotransfusión y optimización de la transfusión en el paciente quirúrgico, diagnóstico y tratamiento de complicaciones inmunohematológicas (enfermedad hemolítica perinatal, reacciones transfusionales, etc.), terapia celular, incluyendo colecta de médula ósea, aféresis, procesamiento y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.

SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA DEL HCSC

Estructura del servicio

El Servicio de Hematología y Hemoterapia del HCSC está dividido en diferentes áreas y secciones como corresponde a un servicio de Hematología y Hemoterapia de un hospital de nivel III como el HCSC.

Consta de cuatro grandes áreas asistenciales: Hematología Clínica, Diagnóstico Hematológico, Hemostasia y Trombosis y Servicio de Transfusión. Estas áreas asistenciales se desarrollan de manera paralela con la Docencia e Investigación. Estas a su vez se dividen en distintas secciones:

Hematología Clínica:

- Planta-Hospitalización
- Consultas externas
- Hospital de Día de Hematología

Diagnóstico Hematológico:

- Citología.
- Citometría de Flujo.
- Biología Molecular
- Eritropatología

Hemostasia y Trombosis

- Laboratorio
- Consultas

Servicio de Transfusión

- Transfusión e Inmunohematología
- Aféresis
- Criopreservación
- Donantes

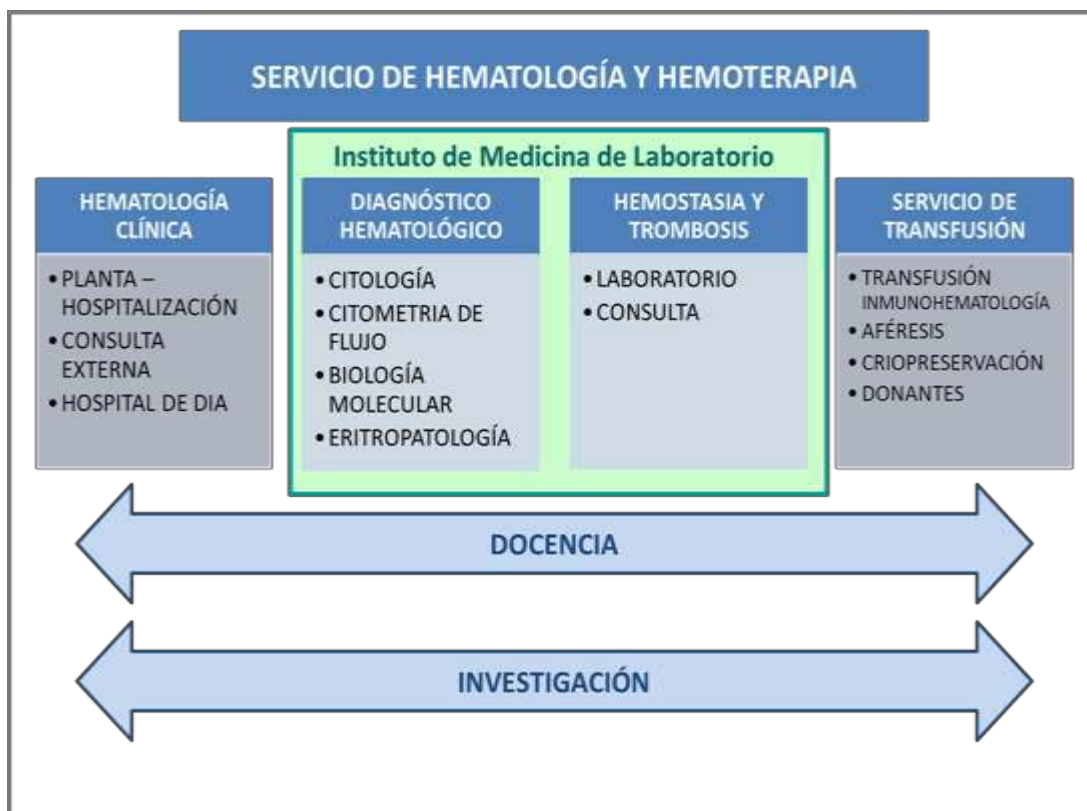
Docencia

- Pregrado
- Postgrado

Investigación:

- Estudio molecular y celular oncohematológico y tratamiento de hemopatías malignas.
- Eritropatología.
- Diferenciación y expresión génica

Reciente de ha creado el Instituto de Medicina de Laboratorio (junio de 2018) y las secciones correspondientes a Diagnóstico Hematológico y Hemostasia y Trombosis están inscritos al mismo.



Esquema de organización del Servicio de Hematología y Hemoterapia HCSC

I. Hematología Clínica

La Hematología Clínica se encarga de la atención integral del paciente hematológico afecto tanto por una enfermedad oncohematológica como por una enfermedad no tumoral. Esta atención incluye el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de estos pacientes. Se puede considerar a la Hematología Clínica como una especialidad Médica, pero con la particularidad que para realizar un correcto diagnóstico y seguimiento de los pacientes se necesita de los laboratorios especializados de Hematología y se trata de una especialidad integrada de clínica y laboratorio. De modo que, aunque el servicio está dividido en diferentes áreas asistenciales existe una interrelación y conexión entre ellas sin la que el manejo de un paciente hematológico no sería posible.

Hospitalización

En esta área se atiende a los enfermos hematológicos que por su complejidad requieren ingreso. Pacientes que van a recibir quimioterapia a altas dosis, pacientes que van a tener una aplasia prolongada, pacientes con complicaciones graves como consecuencia de tratamientos recibidos o como consecuencia de su enfermedad de base hematológica.

La planta de hospitalización se encuentra en la Segunda Planta Ala Sur. Se dispone en total de 28 camas. Seis de ellas, individuales en zona de aislamiento, con climatización de aire filtrado a presión positiva con filtros antimicrobianos tipo HEPA, para minimizar las infecciones de transmisión aérea. Esta zona está reservada para pacientes que necesitan aislamiento, en nuestro caso la mayoría leucemias agudas y pacientes que han recibido un Trasplante de Progenitores Hematopoyético Autólogo. El resto de las camas son convencionales 6 individuales y 16 de uso doble.

Desde marzo de 2020 debido a la situación de pandemia covid-19, se han realizado ajustes en la distribución de las camas.

Hospital de Día de Hematología

En el Hospital de Día de Hematología se atiende a los pacientes hematológicos ambulatorios que necesitan tratamiento. En su mayoría con quimioterapia iv, sc, o IT (intratecal), o tratamiento de soporte con componentes sanguíneos (transfusión de concentrado de hematíes, o de plaquetas).

Está localizado en el Planta Primera Ala Sur y dispone de 6 camas, con el equipamiento necesario para atender a estos pacientes.

El horario es de 8.00 a 21.00 de lunes a viernes y de 8.00 a 15.00 los sábados.

Consulta externa

En esta área se atienden a los pacientes hematológicos ambulatorios, tanto con patología oncohematológica como patología no tumoral. En el momento actual están abiertas 10 agendas de Consulta General de Hematología, una monográfica de Eritropatología y una monográfica de Hemostasia y Trombosis. Además de una agenda de enfermería: Consulta de Educación Sanitaria.

Está localizada en la Primera Planta Ala Sur, junto a Hospital de Día de Hematología. Cuenta con cinco consultas, ampliable a siete, dado que de manera provisional dos de ellas hacen la función de sala de espera. Además de una consulta de enfermería y zona administrativa de recepción.

El horario es horario es de 8.00 a 15.00 de lunes a viernes. Se atiende una media de 80-90 pacientes al día.

I. Diagnóstico Hematológico

Sección de Citología.

En esta sección se dispone de un laboratorio especializado en que se realizan hemogramas y estudios citológicos de sangre periférica, médula ósea y otros tejidos como LCR, pleural, ascítico

etc. Las muestras procesadas son las de los pacientes hematológicos y todas aquellas remitidas desde los diferentes servicios del hospital tanto de pacientes ingresados como ambulantes.

Su actividad fundamental es realizar y validar hemogramas de enfermos hematológicos y con patología compleja, que la mayoría de ellos requiere una revisión citológica del frotis de sangre periférica (SP). La hematimetría de rutina es realizada en Análisis Clínicos, supervisada por facultativos de laboratorio con los que se mantiene una estrecha comunicación. La otra gran actividad son los estudios de médula ósea (MO), consiste en un proceso en que se realiza punción-aspiración/biopsia de MO, con el estudio citológico/citoquímico correspondiente y finalmente se emite un informe.

Todos los laboratorios están localizados en la Primera Planta Ala Sur.

Sección de Citometría

Esta sección es un laboratorio altamente especializado en se realiza el estudio inmunofenotípico multiparamétrico de muestras de pacientes hematológicos y de otros servicios del hospital.

La principal actividad es la caracterización de síndromes linfoproliferativos en SP y MO, caracterización de leucemias agudas y estudios de enfermedad mínima residual (EMR) en diferentes patologías de pacientes hematológicos. Están aumentado de manera considerable los estudios de LCR, en PAAF (punción aspiración con aguja fina), líquido pleural etc. remitidos de otros servicios como Neurología, Neumología, Radiodiagnóstico, Anatomía Patológica.

Sección de Biología Molecular

En esta sección se realiza el estudio molecular de las muestras de los pacientes hematológicos imprescindible en el momento actual para un correcto diagnóstico, pronóstico y seguimiento.

Sección de Eritropatología

En esta sección se estudian todas las patologías referentes a la serie roja. Tanto desde el punto de vista de diagnóstico como desde el punto de vista asistencial. Dispone de un laboratorio altamente especializado y una consulta monográfica de Eritropatología.

Esta sección tiene una amplia trayectoria reconocida a nivel internacional, recibe muestras de pacientes de todo el país y es un laboratorio externo del CESUR (Centros, Servicios y Unidades de Referencia del Sistema Nacional de Salud).

III. Hemostasia y Coagulación

Esta sección se ocupa del diagnóstico y tratamiento de pacientes con trombosis y diátesis hemorrágica. Para ello dispone de un laboratorio especializado que realiza estudios de coagulación y trombofilia. Atiende a los pacientes del servicio de Hematología y Hemoterapia y del resto de los servicios del hospital, tanto ingresados como en régimen ambulatorio. En el momento actual dispone de dos consultas:

Consulta de Coagulopatías y Trombosis.

En la que se atiende a todas las consultas de pacientes del hospital referidos desde otros servicios y los remitidos desde Atención Primaria. Hay reservados dos citas para los pacientes derivados desde la consulta de Preanestesia, de modo que no existe demora.

Consulta de Sintrom.

Consulta de coagulación especializada para aquellos pacientes que están anticoagulados con antagonistas de Vit K y por su complejidad no pueden ser controlados en Atención Primaria.

IV. Servicio de Transfusión

El Servicios de Transfusión (ST) tradicionalmente denominado Banco de Sangre, es una unidad donde se gestiona y custodia los componentes de sanguíneos (CS) para satisfacer las necesidades

transfusionales de los pacientes en los que se realizan las pruebas necesarias para garantizar la compatibilidad entre el donante y el receptor.

En España, así como en el resto de los países de la Unión Europea, la Hemoterapia está regulada legalmente para definir requisitos de calidad y seguridad.

El real Decreto 1088/2005 regula las funciones de los Centros de transfusión (CT) y de los Servicios de Transfusión (ST). De tal manera que se establece una red de CT y ST entre los que existe una cooperación para asegurar el suministro de componentes sanguíneos (CS) a todos los pacientes mediante el mejor aprovechamiento de los recursos y la precisa planificación de las acciones.

Además de garantizar una transfusión segura el ST se encarga de la recolección de componentes sanguíneos de donantes, la aféresis y TPH (aféresis, criopreservación e infusión) de la cual este servicio fue pionero en España.

El ST está acreditado con la certificación ISO 9001:2015. Está dividida en las siguientes unidades funcionales: **Transfusión y laboratorio de inmunohematología**

Ambos funcionan en horario de 24 horas y están íntimamente relacionados. Su función es atender a todas las demandas de CS de los diferentes servicios médico-quirúrgicos, incluida la Pediatría. Por ello, es imprescindible para mantener el correcto funcionamiento de la gran actividad quirúrgica del HSCS, así como la atención al paciente politraumatizado, hematológico y oncológico.

El área de transfusión asegura la transfusión adecuada, con una trazabilidad correcta de los enfermos que van a ser transfundidos. Además de asegurar un stock correcto de productos sanguíneos en colaboración con el Centro Regional de Transfusión.

En el Laboratorio de Inmunohematología se realizan: todas las pruebas de compatibilidad necesarias para asegurar una correcta transfusión de componentes sanguíneos, estudio inmunohematológico del receptor, estudio de reacciones transfusionales, estudio de anemia hemolítica, estudios inmunohematológicos de gestantes y estudio de recién nacidos.

Unidad de Aféresis. Funciona en horario de 8 de la mañana a 15.00 h. En ella se realizan los siguientes procedimientos:

- Recambio plasmático: Consiste en la retirada de plasma y su sustitución por albúmina o plasma según patologías.
- Recambio de hematíes: Sustitución de hematíes patológicos por hematíes sanos.
- Aféresis de plaquetas para uso autólogo (PRP): Obtención de plaquetas autólogas para aprovechar su capacidad regenerativa de tejidos gracias a la presencia de factores de crecimiento.
- Eritroaféresis en patologías en las que es necesario retirar hematíes sin necesidad de sustitución.
- Además, en la Unidad de aféresis y trasplante hematopoyético se extraen, criopreservan, congelan e infunden progenitores hematopoyéticos para su uso en trasplante autólogo.

Laboratorio de Criopreservación.

Este laboratorio se dedica a la congelación de progenitores hematopoyéticos para TPH.

Donantes

Su función es la promoción de la donación, recepción, selección de donantes según las normas vigentes y extracción de las bolsas de sangre del donante que serán derivadas al Centro Regional de Transfusión de la CM. Esta actividad constituye el eslabón inicial de la hemoterapia.

El Servicio de Transfusión está situado en el Primera Planta Ala Sur. Está dotado de las instalaciones necesarias para llevar a cabo sus funciones. En el momento actual se está pendiente de trasladar el área de Donantes a un espacio junto a la entrada de la Puerta G Ala Norte, que va a mejorar la accesibilidad y visibilidad para los donantes, lo que se espera que tenga una repercusión positiva en la donación.

La Unidad de aféresis del Hospital Clínico ha sido junto con el Servicio de Farmacia pionera en obtener autorización de la Comunidad de Madrid para la realización de PRP.

DOCENCIA

Pregrado

El HCSC como Hospital Universitario adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), imparte docencia pregrado a los alumnos de la Facultad de Medicina durante el ciclo de su licenciatura. El Servicio de Hematología y Hemoterapia colabora activamente en esta docencia pregrado, mediante clases teóricas correspondientes al temario de enfermedades hematológicas a los alumnos de Patología General (3º Curso) y de Patología Médica (6º Curso), así como a través de prácticas y de seminarios, todo ello dentro del programa formativo del Departamento de Medicina.

En el momento actual el Jefe de Servicio de Hematología y Hemoterapia, profesor asociado de la UCM, es el encargado de coordinar la enseñanza. Además, cuanta con la colaboración de 3 médicos del servicio que son profesores asociados de la UCM, y la colaboración de otros miembros del servicio como colaboradores honoríficos de la UCM.

Además, alumnos de 6º Curso realizan el TFG (Trabajo Fin de Grado) en el Servicio de Hematología y Hemoterapia.

En Servicio de Hematología y Hemoterapia también se imparte formación a alumnos de enfermería de 3º y 4º Curso de la UCM y ocasionalmente de la Universidad Europea, así como a alumnos de auxiliar de enfermería y de técnicos de laboratorio.

Postgrado

Desde 1970 el Servicio de Hematología y Hemoterapia del HCSC mantiene acreditación docente. En el momento actual la formación especializada de Médicos Internos Residentes (MIR) se regula por el Real Decreto 1146/2006. Actualmente por parte de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia se está luchando para una revisión del programa de formación y ampliar el periodo de residencia de cuatro a cinco años dada la complejidad de la especialidad.

El servicio tiene reconocida capacidad para acoger la formación de 12 MIR (tres por año). Actualmente realizan la residencia en nuestro servicio 12 residentes, estando los de primer año en su periodo de rotación por Medicina Interna. También hacen en nuestro servicio parte de su programa de formación los residentes de Análisis Clínicos, Bioquímica, Farmacología, Medicina Interna y Oncología. Desde hace unos años residentes en hematología, externos a nuestro centro, realizan partes de sus rotaciones en áreas excelentes de nuestro servicio como el laboratorio de eritropatología.

Los residentes de nuestro servicio realizan su formación siguiendo el **Programa de Formación de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia, Hospital Clínico San Carlos**. El objetivo de este programa formativo es adecuar el programa oficial de la especialidad de Hematología y Hemoterapia (Real Decreto 1146/2006) en base a la organización de este servicio y del propio hospital. Adquiriendo, al final de la residencia los conocimientos, actitudes y habilidades para ser un hematólogo general competente.

Formación continuada

Se basa en la asistencia y participación activa en: sesiones clínicas del servicio, hospital e interhospitalarias, sesiones bibliográficas, conferencias, simposios, mesas redondas, congresos nacionales e internacionales.

INVESTIGACIÓN

El servicio de Hematología y Hemoterapia forma parte de IdISSC con tres líneas principales de investigación:

- Estudio molecular y celular oncohematológico y tratamiento de hemopatías malignas.
- Eritropatología.

El grupo de investigación tiene un responsable común que es un adjunto del servicio de Hematología y Hemoterapia, y cada línea de investigación tiene un investigador principal responsable a su vez del grupo correspondiente.

Grupo de estudio molecular y celular oncohematológico y tratamiento de hemopatías malignas.

- Estudios moleculares de monitorización clínica.
- Estudio de mutaciones puntuales en factores de transcripción en pacientes con leucemia aguda y mielodisplasia mediante dHPLC.
- Modelos de transformación leucémica mediante transfección con lentivirus en células hematopoyéticas primarias humanas: Estudios de diferenciación y apoptosis.
- Estudio de alteraciones mitocondriales y actividad de fármacos frente a mitocondria en enfermos oncohematológicos: estudio mitocondrial en Mieloma Múltiple y en pacientes ancianos con insuficiencia cardíaca congestiva. Estudio de complejos proteicos.
- Ensayos clínicos en fase III con protocolos terapéuticos en oncohematología.

Grupo de Eritropatología

Este grupo de investigación es pionero en España en el estudio de talasemias y hemoglobinopatías estructurales. Comenzó su andadura allá por los años 80, habiéndose convertido con los años, en Centro de Referencia a nivel nacional para el estudio y diagnóstico prenatal de estas patologías. Ha puesto a punto un gran número de nuevas tecnologías para el diagnóstico biológico y molecular en la eritropatología, gracias a los numerosos proyectos, nacionales e internacionales, financiados por diferentes entidades tanto públicas como privadas. Los logros científicos han sido importantes, tanto a nivel nacional como internacional. Se han descubierto múltiples mutaciones que no habían sido descritas con anterioridad, causantes de α y β talasemias, así como hemoglobinopatías estructurales, lo que ha permitido la tramitación de 2 patentes. Desde el grupo de Eritropatología español ha sido referente en los protocolos de quelación en las talasemias, síndromes mielodisplásicos y en aquellas patologías en donde la sobrecarga férrica constituye un grave problema de salud.

Grupo reconocido como Centro Experto en España en la red europea Orphanet para enfermedades raras y medicamentos huérfanos.

Se han realizado, además, estudios básicos del locus de la globina en el ámbito de la epigenética, los elementos reguladores en CIS, con ratones “knock-out”, y los factores de transcripción.

Especialidad

INMUNOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Silvia Sánchez Ramón

Tutores:

Dr. Miguel Fernández Arquero

Dra. Juliana Ochoa Grullón

Dra. María Guzmán Fulgencio

I. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE INMUNOLOGÍA Y SUS COMPETENCIAS

La OMS definió la Inmunología como la disciplina que trata del estudio, diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedades causadas por alteraciones de los mecanismos inmunológicos y de las situaciones en las que las manipulaciones inmunológicas forman una parte importante del tratamiento y/o de la prevención. La inmunología es una especialidad que ha tenido un desarrollo muy rápido y que está en constante evolución en cuanto a conceptos, tecnología y aplicaciones. Hoy día la inmunología tiene un importante papel en la práctica clínica y sirve para la prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de un gran número de enfermedades.

La especialidad Inmunología es una actividad profesional que, fundamentándose en la Biología y la Medicina, aplica los conocimientos inmunológicos en el ámbito sanitario y competencial que corresponda a los distintos titulados que puedan acceder a la misma. La especialidad de Inmunología conlleva las siguientes competencias:

a) Comunes a todos los Licenciados:

- Capacitación profesional para realizar las técnicas de laboratorio referidas al estudio de patologías de base inmunológica.
- Capacidad de interpretación de los datos generados en el laboratorio, situándolos en el contexto clínico y contribuyendo a establecer el diagnóstico clínico y la toma de decisiones terapéuticas.
- Capacidad para diseñar protocolos diagnósticos y emisión de informes inmunológicos.
- Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básicos y clínicos, especialmente aquellos dirigidos a profundizar en el conocimiento y control de los mecanismos fisiopatogénicos en los que interviene el sistema inmunitario.

b) Específicas de los Licenciados en Medicina:

- Capacidad para el diagnóstico, seguimiento, prevención y tratamiento de enfermedades de base inmunológica.

El Servicio de Inmunología del Hospital Clínico se integra dentro de los Servicios Centrales del Hospital y da soporte a la mayoría de las especialidades médicas y quirúrgicas del propio Hospital, así como a la Atención Primaria dependiente del área de influencia. Su actividad asistencial se lleva a cabo en el Laboratorio de Inmunología clínica y en la Unidad de Inmunología Clínica, que consta de una Consulta de Inmunología Clínica, Consulta de Inmunopediatría conjunta con el Servicio de Pediatría y Hospital de Día.

Los residentes que pueden optar son médicos (MIR) y biólogos (BIR), 2 plazas de residentes/año. Dependiendo del año de convocatoria pueden ser de la misma o diferente licenciatura, aunque en general suele ser 1 residente de cada una.

II. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

2a. Objetivos generales

- La formación de especialistas con conocimientos teóricos y prácticos sobre la fisiopatología de la inmunidad humana, su diagnóstico y su aplicación terapéutica en un entorno hospitalario, dentro de las competencias que corresponden a su licenciatura de origen, incluyendo conocimientos básicos de gestión, bioética e investigación.

2b. Objetivos específicos comunes a todos los licenciados:

- Adquisición de conocimientos teóricos sobre los principios básicos de la inmunología y la patología de base inmunológica.
- Adquisición de conocimientos prácticos para la evaluación de la inmunidad y su aplicación diagnóstica y terapéutica en el Laboratorio de Diagnóstico de Inmunología.
- Formación en gestión, control de calidad, bioética e investigación.

2c. Objetivos específicos de los licenciados en Medicina:

- Adquisición de experiencia clínica para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmunológica en la Unidad de Inmunología Clínica (Consulta Externa y Hospital de Día).

2.d Objetivos relativos a la docencia e investigación.-

El residente debe terminar su periodo formativo sabiendo exponer y discutir los contenidos teóricos y prácticos de la especialidad, así como los aspectos básicos de la investigación biomédica, mediante la realización de las siguientes actividades formativas:

- Preparación y exposición de Sesiones Clínicas de Inmunología.
- Seminarios de revisión temática/de investigación clínica de áreas del Servicio.
- Preparación y comentario de sesiones bibliográficas.
- Sesiones clínicas conjuntas con otros servicios.
- Cooperación en la formación de otros residentes.

- Participación activa en todos los actos docentes, conferencias, seminarios, sesiones clínicas, etc., que el hospital programe a través de la Comisión de Docencia y Formación Continuada, y que a juicio del tutor sean de interés para la formación en Inmunología.
- En las unidades docentes que asuman formación de pregrado, se estimulará la participación de los residentes en el desempeño de las mismas.

Asimismo, se considerará como un objetivo importante en la formación del residente de Inmunología la adquisición de conocimientos teórico-prácticos relativos a la planificación de investigación biomédica, participando en las líneas de investigación de la Unidad. A cuyos efectos debe conocer:

- Método y procedimiento científico.
- Rigor metodológico.
- Planificación, ejecución y verificación científica.
- Aspectos generales de la medición.
- Medidas de frecuencia de la enfermedad.
- Proyectos de investigación: forma y contenido.
- Presentación de resultados.
- Conocimientos básicos de estadística descriptiva e inferencial.
- Desarrollo de un protocolo de investigación.

Se estimulará al residente para que inicie sus Estudios de Doctorado durante el período de formación.

I. CONTENIDOS FORMATIVOS

Los contenidos formativos incluidos en la Especialidad de Inmunología se describen en el ANEXO de la Orden SCO/3255/2006. Las líneas generales se resumen brevemente:

- a) Conocimientos específicos: Enfermedades y terapias de base inmunológica. Se describen en el Anexo que figura al final del Documento. En relación con los niveles de responsabilidad de los residentes reflejados en la Orden SCO/3255/2006, la adquisición de los conocimientos específicos de la especialidad se consideran "Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una autorización directa". No obstante, la Unidad Docente proveerá de los medios necesarios para esta actividad, entre otros la disponibilidad del aula del Servicio para la puesta en común, entre los residentes, de los conocimientos adquiridos. Los Especialistas adscritos a la Unidad Docente contribuirán mediante tutorías en esta actividad, que, por otra parte tiene un aspecto transversal, de forma que esté presente en todo el proceso formativo del residente.
- b) Formación práctica: Metodología de laboratorio. Las pruebas analíticas que se realizan en los laboratorios de Inmunología, reflejan los avances producidos en esta disciplina en los últimos años. Estos avances se deben a la investigación básica, a una mejor comprensión de las bases inmunológicas de las enfermedades y a las observaciones empíricas y de investigación clínica efectuadas en los pacientes. Los contenidos prácticos de laboratorio de la especialidad de Inmunología incluyen todas las pruebas orientadas al diagnóstico y seguimiento de todas las enfermedades de base inmunológica, cualquiera que sea el procedimiento a seguir, que puede incluir el estudio de la inmunidad humoral, celular o alteraciones genéticas y estudio de histocompatibilidad. También incluye el aislamiento y/o la manipulación de tejidos. Las pruebas analíticas que, entre otras, se deben desarrollar en un laboratorio de inmunología se pueden

agrupar por áreas de laboratorio, para cada una de las cuales se ha desarrollado un Documento específico:

- Inmunoquímica e inmunología.
 - Autoinmunidad.
 - Inmunidad celular.
 - Inmunogenética e inmunobiología molecular.
 - Histocompatibilidad y trasplantes.
- c) Formación en técnicas de gestión. El programa de formación de residentes de Inmunología incluye el conocimiento de técnicas y herramientas de gestión, necesarias para la organización eficiente de las unidades de Inmunología y el mejor aprovechamiento de los recursos. Esta actividad tiene carácter transversal y se debe desarrollar en las distintas áreas del Laboratorio, además de incluir un programa de formación específico.
- d) Formación en aspectos bioéticos. Los residentes de Inmunología deben conocer y recibir formación adecuada en las diferentes normativas vigentes en nuestro País sobre los aspectos bioéticos de la práctica médica y de la actividad investigadora. Esta actividad tiene carácter transversal y se debe desarrollar en las distintas áreas del Laboratorio, además de incluir un programa de formación específico.

II. ORGANIZACIÓN DEL PERIODO FORMATIVO: ROTACIONES Y ACTIVIDADES

4.1 Rotaciones internas en áreas fundamentales de la Inmunología:

a) Residentes licenciados en Medicina: tres años por las siguientes unidades:

- Inmunoquímica (Inmunoproteínas y Alergia), mínimo 6 meses.
- Autoinmunidad, mínimo 6 meses.
- Inmunidad celular e Inmunodeficiencias, mínimo 6 meses.
- Inmunogenética molecular clínica e Histocompatibilidad, mínimo 6 meses.
- Unidad de Inmunología Clínica, mínimo 1 año.

b) Residentes licenciados en Biología, Bioquímica y Farmacia: rotación durante los dos primeros años de residencia:

- Inmunoquímica (Inmunoproteínas y Alergia), mínimo 6 meses.
- Autoinmunidad, mínimo 6 meses.
- Inmunidad celular e Inmunodeficiencias, mínimo 6 meses.
- Inmunogenética molecular clínica e Histocompatibilidad, mínimo 6 meses.

Durante el resto del programa formativo los residentes se adscribirán a una de las Unidades existentes en el Servicio, a fin de profundizar en un aspecto particular de la especialidad.

Periódicamente y a criterio del Tutor correspondiente, el residente deberá acometer períodos menores de rotación interna por las otras Unidades a fin de renovar los conocimientos adquiridos y acceder a las novedades técnicas introducidas, así como familiarizarse con los procedimientos de Gestión de Laboratorio.

4.2 Rotaciones internas (externas) en otros servicios/unidades asistenciales del hospital:

Los residentes médicos (MIR) realizarán rotaciones por Unidades Docentes Clínicas por un periodo mínimo de 6 meses. El objetivo de estas rotaciones es que el MIR adquiera conocimientos clínico-prácticos de las enfermedades de base inmunológica.

Estas rotaciones serán, igualmente, diseñadas por el tutor de acuerdo con las peculiaridades de cada Hospital y pueden incluir:

- Medicina Interna. Los residentes médicos tienen, durante el primer año, la posibilidad de rotar por Medicina Interna para tener una mejor visión clínica de la especialidad cuando empiecen su programa específico.
- Reumatología.
- Hematología.

Otras rotaciones serán diseñadas por los respectivos tutores y tratarán de suplir carencias formativas de la Unidad Docente de Inmunología como: Trasplantes, Enfermedades Infecciosas o Neumología.

Se recomienda que los MIR se integren en el programa de Guardias Médicas del Hospital realizando entre 4 y 6 guardias mensuales en Servicios de Urgencias por un periodo de un año. Los residentes licenciados en Biología, Bioquímica y Farmacia realizarán rotaciones externas por un periodo total no superior a 6 meses por otras Unidades Docentes que pueden variar dependiendo de connotaciones locales hospitalarias. Serán diseñadas por los respectivos tutores y tratarán de suplir carencias formativas de la Unidad Docente de Inmunología como:

- Laboratorio de Genética Hematológica
- Microbiología.

Se aconseja que las rotaciones externas se realicen después de haber adquirido los conocimientos básicos de la especialidad, esto es, durante los periodos de R3 y/o R4. No obstante, y, según las peculiaridades de cada Unidad, el tutor podrá establecer el calendario de rotaciones externas intercaladas con las rotaciones internas, siempre que el residente haya cumplido una rotación en el Servicio de Inmunología no inferior a 6 meses.

4.3 Rotaciones externas por otros hospitales:

Los residentes podrán rotar por un tiempo no superior a 6 meses por Unidades Docentes de Inmunología para completar su formación en áreas carentes en el propio hospital.

Para los MIR se aconseja la rotación por Unidades Clínicas de Inmunodeficiencias, Unidades Clínicas de Enfermedades autoinmunes sistémicas y Unidades de Inmunología Clínica Especializada.

Para los licenciados en Biología, Bioquímica y Farmacia, se aconseja rotación por Servicios de Inmunología de otros Hospitales que dispongan de formación en un área concreta de la que carezca el Servicio de origen.

III. ACTIVIDADES SEGÚN OBJETIVOS ESPECÍFICOS OPERATIVOS:

Para todos los Residentes:

- 1.- Aprendizaje tutelado por especialistas en inmunología y de otras especialidades relacionadas que comprenda la observación, ejecución y discusión, de las diferentes actividades y procedimientos incluidos en el apartado anterior ("Organización del periodo formativo: rotaciones y actividades") y su consiguiente evaluación.

- 2.- Realización de un mínimo anual de 2.000 informes inmunológicos de laboratorio diagnóstico.
- 3.- Asistencia y participación en las actividades docentes programadas en el Servicio de Inmunología y el hospital. El Servicio de Inmunología deberá organizar periódicamente sesiones bibliográficas, teóricas y de investigación básica y clínica.
- 4.- Asistencia a cursos de tercer ciclo y otros cursos de postgrado organizados por entidades acreditadas científicamente (Colegios Profesionales, Sociedades Nacionales e Internacionales), así como a congresos nacionales e internacionales relacionados con la especialidad.
- 5.- Participación en equipos multidisciplinares para la evaluación del trabajo de laboratorio y clínico. Elaboración de protocolos de diagnóstico propios del laboratorio de Inmunología.
- 6.- Utilización de recursos de aprendizaje a través de internet. Búsquedas bibliográficas.
- 7.- Estudio personal orientado por los tutores. Reuniones periódicas de tutoría.
- 8.- Participación en grupos de trabajo internos y externos (p.e. Grupos de trabajo hospitalarios, Registro Español de Inmunodeficiencias, Sociedad Europea de Inmunodeficiencias).
- 9.- Participación en la realización de talleres de histocompatibilidad, inmunidad celular e inmunoproteínas organizados por la Sociedad Española de Inmunología (SEI) y en aquellos organizados por otras Sociedades Internacionales [European Federation of Immunological Societies (EFIS) y European Confederation of Laboratory Medicine (ECLM), etc.].
- 10.- Participación en programas de Control de calidad externos e internos.
- 11.- Participación en actividades de gestión del Laboratorio Diagnóstico de Inmunología. 12.- Participación en programas de formación biomédica continuada.
- 13.- Participación en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación. Presentación de trabajos de investigación en congresos y publicación de los mismos en revistas nacionales e internacionales.

Para los Residentes Licenciados en Medicina que roten por Unidades Clínicas Especializadas:

- 1.- Realización de un mínimo de 100 informes clínicos inmunológicos
- 2.- Participación en las actividades de las Unidades Clínicas Especializadas.
- 3.- Rotación en la Consulta de Inmunopediatría, actividad conjunta con el Servicio de Pediatría para el diagnóstico y seguimiento de inmunodeficiencias primarias.

5. Actividades clasificadas según niveles de responsabilidad:

- Nivel 1: Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa.
- Nivel 2: Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- Nivel 3: Actividades realizadas por el personal sanitario y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.

	R1	R2	R3	R4
Conocimiento teórico de todo el contenido de la especialidad	1	1	1	1
Actividad clínica	3	3	3	2
Emisión de informes clínicos	3	3	2	1
Elaboración de protocolos	3	3	2	1
Consulta especializada	3	3	3	2
Actividad docente				
Seminarios revisión temática	2	2	1	1
Seminarios bibliográficos	3	2	1	1
Sesiones clínicas	3	2	2	1
Seminarios de investigación	3	3	2	2
Otras actividades				
Conocimientos básicos de gestión clínica	3	3	2	1
Aspectos bioéticos	1	1	1	1
Conocimiento informático: Bases de datos, seroteca, gráficos, etc.	2	1	1	1
Controles de calidad internos y externos	3	2	2	1

El Servicio de Inmunología del Hospital Clínico es muy activo en su función investigadora. Los residentes pueden optar a participar en los proyectos de investigación de los diferentes miembros del Servicio. La investigación se desarrolla en el propio laboratorio de inmunología, y/o en laboratorios adscritos al servicio en la Unidad de Investigación del hospital. Muchos residentes a lo largo de la historia del Servicio de Inmunología han podido culminar su colaboración en proyectos de investigación realizando su Tesis Doctoral.

El Servicio de Inmunología del Hospital Clínico tiene asignada una función docente dependiente de la Facultad de Medicina. Recibe alumnos de las Facultades de Medicina y Biología, a los que se les instruye en los conocimientos de la inmunología en forma de prácticas y seminarios. A los residentes adscritos al Servicio se les estimula a participar como profesores en dichas actividades, lo que les permite ganar experiencia docente y despertar su interés por esta actividad.

Especialidad

MEDICINA DEL TRABAJO

Jefe de Servicio:

Dr. Ignacio Bardón Fernández-Pacheco

Tutores:

Dra. Silvia O'Connor Pérez Dra.

M^a Ángeles Díaz Sotero

Dr. Álvaro Gallardo Fernández

Dr. Pedro D. Lorenzo Barcia

Dra. Sherry Sue Lonighi García

Durante el tiempo que dura la Residencia (cuatro años) destacan tres grandes etapas, siguiendo la Orden SCO/1526/2005, de 5 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo (<https://www.boe.es/eli/es/o/2005/05/05/sco1526>)

PRIMERA ETAPA. CURSO SUPERIOR DE MEDICINA DEL TRABAJO

El curso se realiza en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, situada en Madrid. Esta etapa permite que el residente reciba la formación básica teórico-práctica necesaria para el desarrollo futuro de su especialidad.

Con un total de 800 horas lectivas, incluye las siguientes grandes áreas docentes:

1. Área de formación básica.
2. Área de Prevención de Riesgos Laborales.
3. Área de Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud en el lugar de trabajo.
4. Área Pericial: Valoración de Daño Corporal y de las Incapacidades Laborales.
5. Área Clínica.
6. Área de Organización y Gestión.

SEGUNDA ETAPA. FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Siguiendo las directrices del Programa Nacional de la Especialidad, y durante un período de 20 meses, el residente rota en los siguientes Servicios:

- Especialidades Médicas: Medicina Interna, Cardiología, Neurología, Neumología, Alergia y Reumatología.
- Especialidades Médico-Quirúrgicas: Oftalmología, Otorrinolaringología y Dermatología.

- Especialidades Quirúrgicas: Cirugía General, Traumatología y Rehabilitación. Todas estas rotaciones se realizan en los respectivos Servicios del Hospital Clínico.

- Atención Primaria y Salud Mental: Se realizará la rotación en los respectivos Centros acreditados para la docencia del área sanitaria.

Durante los dos primeros años el residente realiza guardias médicas supervisadas en la Urgencia del Hospital y como acompañante en determinadas especialidades. En los dos últimos años realiza guardias no convencionales en el Servicio de Prevención.

TERCERA ETAPA: SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En los últimos 22 meses de la especialidad el residente se incorpora al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

Nuestro Servicio de Prevención fue nombrado Centro de Referencia y Servicio Territorial de la Comunidad de Madrid (en el Pacto de Constitución de los Servicios de Prevención, en el año 1999). Por ello ya en el momento de su constitución se le dotó, además del Área Médica, de Vigilancia y Control de la Salud, de las tres Áreas Técnicas: Seguridad, Higiene y Psicosociología/Ergonomía. Dicho nombramiento supuso también desde los inicios, la atención a consultas y peticiones de asesoramiento de otros servicios de Prevención.

Damos cobertura a unos 6.500 trabajadores (Hospital Clínico San Carlos, Centros de Especialidades de Modesto Lafuente y Avenida de Portugal, Centros de Salud Mental). Atendemos también a los profesionales del Hospital Central de Cruz Roja.

Durante su estancia en el Servicio, el residente se formará y rotará por las cuatro áreas descritas: área médica y distintas áreas técnicas.

Todas las Áreas trabajan de manera coordinada en aspectos como:

- La identificación y evaluación de los factores de riesgo.
- El Diseño Preventivo de los factores de riesgos.
- Los Planes de Prevención (Diseño y Aplicación, Determinación de prioridades y Vigilancia de su eficacia)
- Los planes de información-formación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.

El Área de Vigilancia de la Salud se compone de tres médicos y tres enfermeros del trabajo, así como un administrativo. En esta área el residente se familiarizará con todas las actividades a realizar por el médico de trabajo.

Se destacan:

- Vigilancia de la Salud: Inicial, Periódica, y en otras circunstancias especiales. Se trata de una vigilancia específica por riesgos (según protocolos)
- Exposiciones Accidentales.
- Agentes químicos: Citostáticos, Gases anestésicos, Óxido de etileno.
- Biológicos.
- Inoculaciones Accidentales.
- Exposiciones a agentes, como TBC, Sarampión, Varicela, Meningitis.
- Consulta Accidente de Trabajo: Enfermedad Profesional y Enfermedad relacionada con el Trabajo.

- Consulta de Adaptación de Puesto de Trabajo.
- Consulta de Vigilancia Sanitaria de la trabajadora embarazada y en situación de lactancia.
- Consulta de Portadores de Virus de transmisión sanguínea.
- Consulta de Restricciones Laborales para enfermedades transmisibles.
- Consulta de Intervención en Problemas de Salud Mental y Conflictos Laborales (violencia interna y externa).
- Consultas a demanda
- Vacunación y Profilaxis pasiva:
 - Hepatitis B y A.
 - Triple vírica del adulto, Varicela.
 - Difteria-Tétanos del adulto y DTPa.
 - Gripe.
 - Situaciones especiales: Neumococo, Meningococo.
 - Otras Vacunas en situaciones especiales.

Las Áreas Técnicas de Higiene, Seguridad, Psicosociología y Ergonomía están dotadas de un Técnico Superior, un Técnico Intermedio y un Técnico Básico, como recursos humanos. Durante su paso por estas Áreas Técnicas el residente podrá familiarizarse con la Evaluación de Riesgos Laborales y las distintas estrategias preventivas.

Durante esta tercera etapa está prevista una rotación en la Unidad de Investigación del Servicio de Medicina Preventiva.

Durante toda la residencia el residente se encontrará inmerso en un Servicio de Prevención activo y dinámico con muchas líneas de participación y colaboración, tanto en nuestra institución como fuera de ella.

Dentro del Hospital destacamos el asesoramiento y apoyo de los órganos de Dirección, la participación en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Grupos de Trabajo derivados del mismo y, la participación en Comisiones Hospitalarias.

Entre las líneas de investigación destacamos la realización de ensayos clínicos en el campo vacunal en colaboración con la industria Farmacéutica.

Las labores de información-formación en riesgos laborales son una faceta muy importante en nuestra labor preventiva y también destaca una viva actividad docente en colaboración permanente con el propio Hospital, la Escuela de Medicina del Trabajo y con múltiples instituciones.

La actividad se desarrolla en una línea de trabajo en equipo con interrelación y colaboración permanente de todas las áreas y personas para conseguir una estrategia de prevención.

Especialidad

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

UNIDAD DOCENTE MULTIPROFESIONAL CENTRO DE MADRID.

Jefe de Estudios:

Dra. Aurora Fernández Moreno

Tutores hospitalarios:

Dr. Juan González del Castillo

Dr. Javier Martín Sánchez

Dr. Juan Jorge González Armengol

Dr. David Chaparro Pardo

Dr. Jaime Abelaira Freire

La residencia en Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC) depende en nuestro hospital de la Unidad Docente Centro de Madrid, sita en la calle Alberto Palacios, 22 y cuya Jefa de Estudios es la Dra. Aurora Fernández Moreno. Los tutores hospitalarios de residentes de MFyC son facultativos del Servicio de Urgencias: Dr. Juan González Armengol, Dr. Javier Martín Sánchez, Dr. Juan González del Castillo y Dr. David Chaparro Pardo.

La Unidad Docente Centro tiene asociados tres hospitales: el Hospital Clínico San Carlos, el Hospital 12 de Octubre y el Hospital de la Princesa. De las 39 plazas acreditadas que últimamente se ofertan en dicha Unidad Docente, 12 se forman en nuestro hospital, 18 en el Hospital 12 de Octubre y 9 en el Hospital de la Princesa. La elección de hospital se realizará el día de la elección de plaza en el Ministerio de Sanidad y la de centro de salud se realiza en el día de la incorporación, por orden de número MIR.

El residente que elige esta Unidad Docente desarrollará el programa de formación de cuatro años adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes que le permitirán llegar a ser un excelente especialista en MFyC ya que toda la estructura docente de la Dirección Asistencial Centro busca permanentemente dicha excelencia y formar a los “mejores médicos de familia”. La Unidad Docente Centro se encuentra entre las elegidas por los primeros residentes que desean formarse en esta especialidad en la Comunidad de Madrid.

ROTACIONES

En nuestro hospital se alterna la formación de los futuros especialistas en MFyC en dos ámbitos: el hospitalario y la Atención Primaria, en una proporción del 50 %, aproximadamente. Las rotaciones se detallan en la tabla siguiente:

ROTACIONES HOSPITALARIAS	ROTACIONES EXTRAHOSPITALARIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias • Medicina Interna • Cardiología • Neurología • Endocrinología • Radiología • Ginecología • Oftalmología • Otorrinolaringología • Traumatología • Reumatología • Dermatología • Urología 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Salud • Salud Mental • Pediatría en Atención Primaria • ESAPD (equipo de atención domiciliaria) • Centro de Salud Rural • Estancia electiva optativa (primaria u hospitalaria) • C. S. Sandoval • INSS • Inspección Médica

Las rotaciones hospitalarias son fundamentales para un residente de MFyC. Su contacto con el hospital será continuado durante todo su periodo de formación. Del buen aprovechamiento del mismo dependerá en buena medida su competencia profesional final.

GUARDIAS

Otro aspecto importante es la Atención Continuada. Durante las guardias el especialista en formación aprende a manejar las patologías urgentes con responsabilidad creciente, en un sistema jerarquizado y supervisado donde irá asumiendo competencias clínicas imprescindibles para su posterior desarrollo profesional como especialista.

Los residentes de MFyC del Hospital Clínico San Carlos realizan los siguientes tipos de guardias:

- Guardias completas: de 17 y 24 horas (en el Servicio de Urgencias, Pediatría y planta de Medicina Interna)
- Guardias de acompañante: de 7 horas (15:00 a 22:00 h., en las especialidades de Ginecología, ORL, Traumatología y Urología)
-

GUARDIAS DURANTE EL PERIODO DE RESIDENCIA

R1:

- URGENCIAS
- ACOMPAÑANTE DE ESPECIALIDADES
- PLANTA DE MEDICINA INTERNA (durante rotación)

R2:

- URGENCIAS
- PEDIATRIA
- ACOMPAÑANTE DE ESPECIALIDADES

R3

- URGENCIAS
- PEDIATRIA
- ACOMPAÑANTE DE ESPECIALIDADES

R4

- URGENCIAS
- GUARDIAS EN ATENCIÓN PRIMARIA
- GUARDIAS EN SERVICIOS DE EMERGENCIAS – SUMMA 112

ACTIVIDAD DOCENTE:

Desde que el residente de MFyC comienza en el hospital recibe formación complementaria. En los primeros días tras su incorporación se imparten cursos para facilitar la toma de contacto con el medio hospitalario.

Realizar la especialidad en un hospital como el Clínico San Carlos permite adicionalmente poder participar en infinidad de sesiones, cursos monográficos, seminarios, jornadas científicas, etc. del resto de las especialidades. Para muchas de ellas la inscripción es gratuita para los residentes. E igualmente permite la posibilidad de realizar cursos de 3^{er} ciclo (doctorado), al ser Hospital Universitario asociado a la Universidad Complutense de Madrid.

Asimismo, el hospital tiene su propio programa de sesiones clínicas específicas para los residentes de MFyC, conducidas por los tutores hospitalarios, para adecuar la formación a los temas más propios de la especialidad.

Desde la Unidad Docente, durante todo el periodo de residencia se desarrolla un programa de más de 300 horas en los cuatro años que comprende cursos y sesiones clínicas que completan los conocimientos adquiridos en las distintas rotaciones. Las áreas temáticas principales son: actualizaciones clínicas en patologías frecuentes, bioética, metodología de la investigación, entrevista clínica, RCP avanzada, búsqueda bibliográfica, atención a la familia, etc.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

El compromiso de la Unidad Docente con la investigación es claro. Al finalizar el periodo de la residencia, el aspirante a especialista debe haber realizado obligatoriamente un trabajo original de investigación en Atención Primaria que presentará públicamente en unas jornadas específicas y remitirá a una revista para su publicación. Para ello desde el hospital, el centro de salud y la propia Unidad Docente, al residente se le va dotando de conocimientos, técnicas y recursos para desarrollar su faceta investigadora..

En el hospital, con ocasión de las diferentes rotaciones y tutorizados por los tutores hospitalarios, se estimula la realización de trabajos de investigación que puedan ser presentados en congresos o jornadas con la finalidad de adquirir experiencia previa a la realización del trabajo final de residencia.

¿QUÉ VENTAJAS PRESENTA EL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS FRENTE A OTROS EN LA FORMACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA?

La principal ventaja es estar vinculado a una Unidad Docente de altísima calidad en cuanto a la formación de especialistas, con un compromiso franco con la docencia y la investigación y contar con centros docentes y tutores de gran valía humana y profesional. La atención y tutorización

personalizada tanto de los tutores hospitalarios como de los tutores de Atención Primaria y el Jefe de Estudios de la Unidad Docente garantizan una adecuada supervisión del proceso formativo del residente, así como el abordaje y solución de los problemas que pudieran surgir en el desarrollo de la residencia. Adicionalmente la fluidez en la relación y coordinación de la Unidad Docente con el hospital permite optimizar la formación.

Pero el Hospital Clínico tiene ventajas intrínsecas adicionales. Ser un hospital de tercer nivel dotado con todas las especialidades permite realizar rotaciones sumamente provechosas, donde la convivencia cotidiana con residentes de otras especialidades y facultativos experimentados supone tener la oportunidad de disfrutar de un cualificado enriquecimiento humano y científico. Que sea un Hospital Universitario tiene ventajas claras, referidas previamente, tanto desde el punto de vista docente como investigador. No nos equivocamos si definimos al Hospital Clínico como una institución que “nace y vive para la docencia”. Prueba de ello, entre otras, es la existencia de una biblioteca dotada con prácticamente todos los recursos bibliográficos, tanto en formato papel como electrónico.

Además tiene ventajas socioeconómicas, no menos importantes que las referidas hasta aquí. Es un hospital situado en el centro de Madrid y perfectamente comunicado por transporte público; cuenta con aparcamiento propio; y, por último, posee una guardería en el propio centro a disposición de los trabajadores.

Por último sólo queda invitar al futuro especialista a compartir en nuestro hospital su residencia. Le garantizamos que con el esfuerzo, trabajo e ilusión suyo y nuestro, el resultado en su formación será altamente satisfactorio y gratificante.

Especialidad

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Jefe de Servicio:

Dra. Lucía Garvín Ocampos

Tutores:

Dr. Miguel Archanco Olcese

Dr. Pedro Arribas Manzanal

Dra. Idoya Barca Fernández

Dra. Elsa María López de Lacey

Dra. Concepción Cuenca González

Dr. Luis Monleón Llorente

¿QUÉ ES LA MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN?

Se trata de una especialidad médica reconocida en España desde el año 1969.

Objetivos:

- Que el paciente alcance el máximo grado de capacidad funcional e independencia personal, social y laboral.
- El Especialista en Medicina Física y Rehabilitación evalúa al paciente de forma global: no sólo diagnostica la lesión o la enfermedad, sino también sus consecuencias.
- Establece el pronóstico funcional, determina el plan de tratamiento y sus objetivos a corto y largo plazo, analizando las posibles secuelas residuales.
- Dispone de un amplio abanico de métodos diagnósticos y arsenal terapéutico: farmacológico, físico, terapias manuales, material ortoprotésico, técnicas del lenguaje...
- Asegura la calidad del tratamiento y su carácter integral al ser el coordinador de un equipo multidisciplinar constituido por: Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionales, Logopedas, Enfermeros, Trabajadores Sociales, Técnicos Ortoprotésicos, y otros Médicos Especialistas.

ITINERARIO FORMATIVO DEL MÉDICO INTERNO RESIDENTE EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

El Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico San Carlos, ha procedido a adaptar el itinerario formativo de sus Médicos Internos Residentes a la legislación vigente.

El programa de rotaciones clínicas durante el período formativo se desarrolla como exponemos a continuación:

Médico Interno Residente 1º Año

- Medicina Física y Rehabilitación General (2 meses). Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos.
- Medicina Interna 3 meses. Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos.
- Cirugía Ortopédica y Traumatología (2 meses). Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico San Carlos.
- Radiodiagnóstico (1 mes). Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico San Carlos.
- Neurología (2 meses). Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos.
- Neumología 1 mes. Servicio de Neumología. Hospital Clínico San Carlos

Total: 11 meses.

Médico Interno Residente 2º Año

- Medicina Física y Rehabilitación (3 meses). Unidad MFR General. Responsables: Dra. López de Lacey, Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dr. Monleón Llorente. Hospital Clínico San Carlos.
- Tratamiento del dolor (1mes). Unidad del Dolor. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Vascular y Linfedema (1 mes). Unidad MFR Linfedema. Responsable: Dra. Cuenca González. Hospital Clínico San Carlos.
- Medicina Ortopédica y manual (2 meses). Unidad MFR General. Responsables: Dra. López de Lacey, Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dr. Monleón Llorente. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Vertebral (2 meses). Unidad MFR Ortoprótisis. Responsable: Dra. Cuenca González. Hospital Clínico San Carlos.
- Lesionados Medulares (2 meses). Hospital Nacional de Parapléjicos. Toledo.

Total: 11 meses.

Médico Interno Residente 3º Año

- MFR Infantil (2 meses). Unidad MFR Infantil. Responsable: Dra. Altamirano Mampaey. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Neurológica (2 meses). Unidad MFR Neurológica. Responsable: Dra. Barca Fernández/ Dr. Miguel Archanco Olcese. Hospital Clínico San Carlos.
- Daño cerebral (2 meses). CEADAC. Madrid.
- Biomecánica. Ortoprótisis y Amputados (2 meses). Unidad MFR Ortoprótisis. Responsable: Dra. Cuenca González. Hospital Clínico San Carlos.

- Asistencia Primaria (1 mes). Unidad MFR General. Responsables: Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dra. López de Lacey, Dr. Monleón Llorente. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Logofoniatría, de la comunicación y alteraciones cognitivas (2 meses). Unidad MFR Logofoniatría. Responsables: Dra. Altamirano Mampaey, Dr. Monleón Llorente.

Total: 11 meses.

Médico Interno Residente 4º Año

- MMFR Cardíaca (2 meses). Unidad de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Ramón y Cajal.
- MFR Respiratoria (2 meses). Unidad MFR Respiratoria. Responsable: Dr. Arribas Manzanal. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Inmovilizado/Quemado/Suelo Pélvico (1 mes). Unidad MFR Inmovilidad/Suelo Pélvico. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Geriátrica y Socio-sanitaria (2 meses). Unidad MFR Geriátrica. Responsable: Dr. Archanco Olcese. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Traumatológica, Deportiva y Reumatológica (2 meses). Unidad MFR Traumatológica. Responsables: Dra. López de Lacey, Dr. Arribas Manzanal Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Intervencionista/Tratamiento con Ondas de Choque (2 meses). Responsables: Dra. Garvín Ocampos, Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dra. López de Lacey, Dr. Monleón Llorente. Hospital Clínico San Carlos.

Total: 11 meses.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL ORDINARIA

La experiencia clínica permite al Médico Residente asumir grados de responsabilidad progresiva con supervisión decreciente a medida que avanza en el programa formativo demostrando niveles adicionales de competencias (BOE número 77 de 29 de Marzo de 2008)

El Médico Residente prestará su labor asistencial evaluando pacientes ambulatorios (nuevos y revisiones) e ingresados (nuevos y revisiones)

I. Primer año período formativo.

Rotación MFR General (2 meses). Anamnesis, exploración física, petición/evaluación pruebas complementarias, diagnóstico rehabilitador y prescripción tratamiento farmacológico y rehabilitador por parte de médico especialista. El médico residente lo asiste y observa su actuación (Nivel 3 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de médicos residentes)

II. Segundo año período formativo.

Anamnesis, exploración física, petición/evaluación pruebas complementarias, diagnóstico rehabilitador y prescripción tratamiento farmacológico y rehabilitador por parte de médico especialista. El médico residente lo asiste y observa su actuación (Nivel 3 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de médicos residentes)

Por necesidades del servicio y/o indicación del facultativo responsable, el médico residente podrá llevar a cabo dicha actividad con la supervisión de un médico especialista (Nivel 2 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de médicos residentes).

III. Tercer y cuarto año período formativo.

Anamnesis, exploración física, petición/evaluación pruebas complementarias, diagnóstico rehabilitador y prescripción tratamiento farmacológico y rehabilitador por parte de médico especialista. El médico residente lo asiste y observa su actuación (Nivel 3 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de médicos residentes).

Por necesidades del servicio y/o indicación del facultativo responsable, el médico residente podrá llevar a cabo dicha actividad sin necesidad expresa de tutorización directa (Nivel 1 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de médicos residentes)

ACTIVIDAD ASISTENCIAL COMPLEMENTARIA

La experiencia clínica permite al Médico Residente asumir grados de responsabilidad progresiva con supervisión decreciente a medida que avanza en el programa formativo demostrando niveles adicionales de competencias (BOE número 77 de 29 de Marzo de 2008).

- Durante los meses de rotación en Medicina Interna (MIR 1), tras haber realizado el rotatorio de Urgencias, se realizarán guardias en sala de agudos de Urgencias y en planta. Desarrollará su actividad asistencial con la supervisión de un Médico Especialista (Nivel 2 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de Médicos Residentes).
- El resto del período formativo (MIR 1, 2, 3 y 4) se realizarán guardias de urgencias en el Servicio de Traumatología.
- A) Durante el primer y el segundo año de formación especializada desarrollará su actividad asistencial con la supervisión de un Médico Especialista (Nivel 2 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de Médicos Residentes)
- B) Durante el tercer y el cuarto año de formación especializada, desarrollará su actividad asistencial sin necesidad expresa de tutorización directa (Nivel 1 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de Médicos Residentes).

Durante los últimos años de residencia (MIR 3 y 4), el Médico Residente desarrollará actividad continuada en turno de tarde: consulta de pacientes ambulatorios (nuevos y revisiones). Anamnesis, exploración física, petición/evaluación pruebas complementarias, diagnóstico rehabilitador y prescripción tratamiento farmacológico y rehabilitador sin necesidad expresa de tutorización directa (Nivel 1 de responsabilidad del Protocolo de supervisión de Médicos Residentes).

ROTACIONES EXTRAHOSPITALARIAS

Para complementar la formación del Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación, se oferta la posibilidad de realizar rotaciones extrahospitalarias en Unidades de referencia a nivel nacional (Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Niño Jesús/Hospital Gregorio Marañón, Unidad de Rehabilitación cardiaca, Hospital Ramón y Cajal de Madrid/Hospital 12 de Octubre, Servicio de Foniatria, Hospital la Paz/IPR Gregorio Marañón) e internacional.

FORMACIÓN CONTINUADA, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Actividad docente:

- Con carácter obligatorio, asistirá a las sesiones clínicas (monográficas, casos clínicos, sesiones bibliográficas), que se celebrarán en el propio Servicio, dos veces a la semana.
- Con carácter obligatorio, impartirá sesiones clínicas (monográficas, casos clínicos, sesiones bibliográficas, proyectos de investigación) en el propio Servicio, dos veces a la semana.
- Colaboración en la Docencia Práctica en las rotaciones clínicas de los estudiantes del Grado de Medicina para la asignatura impartida por el Departamento de Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia de la Universidad Complutense de Madrid.
- Colaboración en la docencia durante las rotaciones en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de Médicos Residentes de otras Especialidades (Medicina del Trabajo, Medicina del Deporte).

Investigación:

- Tutorización de D.E.A.
- Tutorización de Tesis Doctorales
- Proyectos de investigación.
- Publicaciones. Con carácter obligatorio, deberá enviar dos artículos científicos originales por año a publicaciones indexadas, figurando como primer autor.
- Congresos nacionales e internacionales: en caso de no cumplir el punto 4º, deberá presentar con carácter obligatorio dos comunicaciones, poster y/o ponencias por año, figurando como primer autor.

Especialidad

MEDICINA INTENSIVA

Jefe de Servicio:

Dr. Fernando Martínez Sagasti

Tutores:

Dr. Manuel Álvarez González

Dra. Montserrat Rodríguez Gómez

Dra. Sara Domingo Marín

Dra. Nieves Vidart Simón

Dr. David Janeiro Lumbreras

Dra. Inés García González

El Servicio de Medicina Intensiva fue fundado en 1971, constituyendo un núcleo pionero de la Medicina Intensiva en nuestro país. Asimismo, se inició la formación de Residentes de la Especialidad de Medicina Intensiva, aunque la especialidad no llegó a oficializarse hasta 1982 con un programa específico al que se accede vía MIR.

El Hospital Clínico San Carlos dispone de todas las especialidades propias de un centro terciario y de referencia. En la actualidad, el Servicio de Medicina Intensiva está estructurado en tres áreas funcionales que permiten una asistencia más especializada, situadas en la Planta 2a: Unidad Médico- Quirúrgica, Unidad de Neuro-Politrauma y Unidad de Críticos Cardiovasculares, con un total de 38 camas repartidas, por razones arquitectónicas, en:

- 8 camas en 2º Norte
- 22 camas en 2º planta zona Central
- 8 camas en la 2º Sur

En cada sección se realizan sesiones clínicas diarias poniendo en común los problemas de cada paciente para dar la mejor respuesta posible y siendo un momento formativo de especial importancia para todos los miembros del servicio.

La UCI dispone de un sistema informático propio y base datos, adaptados a las necesidades y características del servicio en consonancia con el recién instaurado programa Selene plus para todo el hospital.

Estando el Centro dotado de todas las Especialidades, ofertamos al MIR tanto formación en las habilidades generales asistenciales propias de la Medicina Intensiva, como en otras más específicas, contando con las técnicas (ecografía torácica, ecocardiografía, ecografía vascular para canalización de vías venosas y arteriales, etc), medidas terapéuticas y dispositivos de soporte vital (ventilación mecánica, ECMO VV y VA) más actuales utilizados para garantizar unos cuidados excelentes a los pacientes más graves.

Por otra parte, también se facilita el aprendizaje de procedimientos o sistemas de monitorización más clásicos que, por el alto volumen de pacientes atendidos, hay oportunidad de usar y que conocerlos puede ser de utilidad para la práctica asistencial de algunos pacientes con cardiopatías complejas como el catéter de arteria pulmonar.

El Servicio de Medicina Intensiva del HCSC es centro de referencia de la CAM en la atención del paciente Politraumatizado, Programa ECMO, centro de docencia en ecografía en el paciente crítico y Neurointervencionismo urgente en el paciente crítico (Código Ictus) entre otros servicios de alta cualificación técnica y en constante actualización. Por todo ello, a lo largo del año, las diferentes secciones de nuestro Servicio de Medicina Intensiva reciben rotantes externos, tanto de UCI como de otras especialidades (Anestesia, Neurocirugía, Medicina Interna, Neumología, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Plástica, Cirugía General, Urología, y Nefrología) enriqueciendo los diferentes aspectos de la visión y manejo global del paciente grave.

El elevado número de pacientes asistidos (superior a 2000 por año) constituye uno de los mejores soportes para dominar el abanico patológico intensivo y sus procedimientos. Las numerosas actividades docentes que se realizan en el servicio, tanto a nivel de pre como de postgrado del Servicio, especialmente los dirigidos a formación en enfermedades infecciosas, evaluación en competencias (ECOFE Facultad de Medicina de la UCM), cursos de Soporte Vital y al Máster en Medicina de Emergencias que se imparte, permiten configurar una formación adecuada y de alto nivel. En los últimos años se ha hecho una apuesta por la formación a través de la simulación clínica, especialmente diseñada para la formación especializada, en la que nuestros residentes participan de forma activa en escenarios simulados de situaciones clínicas reales, ayudando así a su entrenamiento en múltiples competencias de la práctica clínica diaria. Así mismo, el MIR tiene la oportunidad durante su período formativo de familiarizarse con la metodología de la investigación (participando en estudios propios y en ensayos clínicos multicéntricos) y se favorece que pueda hacer presentaciones y comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.

Se trata de generar un clima de confianza entre los facultativos del servicio, los tutores y los MIR para que todos tengan las mejores oportunidades de crecer como profesionales y madurar como médicos con una responsabilidad creciente.

La plantilla estructural la componen 23 especialistas en medicina intensiva. Actualmente hay, además, 6 intensivistas contratados para guardias. Cada año se ofertan 3 plazas de MIR en Medicina Intensiva. Estas plazas suelen ser elegidas de los primeros hospitales en Madrid, de forma que a la plantilla de especialistas se suman 15 residentes de Medicina Intensiva que desarrollan actividades asistenciales, docentes y de investigación.

La tutoría de los MIR es desempeñada por 6 tutores de residentes, de forma que puedan atender las necesidades de aprendizaje, organización de rotaciones y cursos, sesiones dentro y fuera del servicio y seguimiento del residente de forma adecuada, teniendo siempre un tutor de referencia al que acudir (cada tutor tiene asignados 2-3 residentes a los que tutoriza durante toda su residencia). Dichos tutores están repartidos entre las diferentes secciones:

- Sección Neuropolitrauma: Dr. Manuel Álvarez González y Dra. Carolina Postigo Hernández
- Sección Médico-quirúrgica: Dra. Sara Domingo Marín y Dra. Montserrat Rodríguez Gómez
- Sección Cardiovascular: Dr. David Janeiro Lumbreras y Dra. Nieves Vidart Simón

Los derechos y obligaciones del MIR que opta por formarse en nuestro SMI están documentados en una Guía que se proporcionará en soporte papel o informático a quienes pudieran estar interesados.

Respecto a sus itinerarios formativos, el Residente de Medicina Intensiva de nuestro hospital realiza las siguientes rotaciones:

- R1: Medicina Interna, Urgencias y UCI
- R2: Neurología, Nefrología, Anestesia, Radiología, Broncoscopia (opcional), Cardiología (planta e imagen) y UCI
- R3: UCI
- R4: UCI + rotación externa en UCOR
- R5: UCI + rotación externa a elegir dentro del programa formativo (ej: estancias Internacionales en Servicios de Politraumatizados, Neurocríticos, rotaciones nacionales en unidades con trasplante)

cardíaco y hepático, etc...). Se trata de adecuar las rotaciones a los intereses más particulares del MIR pudiendo valorarse estancias con SAMUR/SUMMA o en centros específicos.

Con todo ello, el residente de UCI que termina en el HCSC acaba siendo un especialista en Medicina Intensiva muy completo y capaz, polivalente y con una muy alta cualificación para desempeñar su futura carrera como Intensivista en cualquier tipo de UCI y Hospital.

Especialidad

MEDICINA INTERNA

Jefe de Servicio/Responsable:

Dr. Ángel Nieto Sánchez

Tutores:

Dra. Carmen Blasco Fanlo

Dr. Ernesto Botella

Dra Noemí Cabello Clotet

Dr. Vicente Estrada Pérez

Dra. Mariam Farid-Zarhan Osuna

Dra. Mercedes García García

Dr. José Luis García Klepzig

Dra. Rosario Iguarán Bermúdez

Dra. Raquel Lana Soto

Dr. Manuel Méndez Bailón

Dra. Juncal Pérez-Somarriba

Dra. Vanesa Sendín

Jefe de Servicio:

Dr. Ángel Nieto Sánchez

Tutores:

Dr. Ernesto Botella

Dra Noemí Cabello Clotet

Dr. Vicente Estrada Pérez

Dra. Mariam Farid-Zarhan Osuna

Dr. José Luis García Klepzig

Dr. Carlos Ignacio Kacob

Dra. Rosario Iguarán Bermúdez

Dra. Raquel Lana Soto

Dr. Manuel Méndez Bailón

Dra. María del Carmen Ramon Berenguel

Dra. Juncal Pérez-Somarriba

Dra. Vanesa Sendín Martín

Dra. Andrea Valcarcel Alonso

¿Te estás planteando ser MIR de Medicina Interna en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid?

Si estás valorando hacer la residencia de Medicina Interna en el Hospital Clínico San Carlos, queremos compartir contigo por qué este es un lugar excepcional para formarte como internista. Nuestro servicio de Medicina Interna es uno de los más consolidados y prestigiosos de España. Su servicio de Medicina Interna es reconocido por su excelencia académica y asistencial. Formándote en Medicina Interna en nuestro servicio desarrollarás el pensamiento crítico, el profesionalismo y la mejor toma de decisiones en medicina, con una visión integral de los paciente . De nuestra capacidad de adaptación a los problemas emergentes de salud es muestra evidente el liderazgo mostrado por los internistas en la atención a la terrible y reciente pandemia Covid-19.

Ser residente de Medicina Interna en el Hospital Clínico San Carlos (HCSC) tiene grandes ventajas en comparación con otros hospitales de la Comunidad de Madrid de cualquier nivel de complejidad. Es uno de los hospitales más antiguos y prestigiosos de Madrid, con una gran tradición en formación médica, cuenta con más de 5.000 profesionales y es el principal hospital de referencia de la Universidad Complutense de Madrid.

Su servicio de Medicina Interna es reconocido por su excelencia académica y asistencial. Al ser un hospital terciario y de referencia, recibe pacientes con patologías complejas y raras, lo que enriquece la formación del residente. El Clínico San Carlos es una de las mejores opciones en Madrid para hacer la residencia de Medicina Interna. Ofrece una formación equilibrada entre carga asistencial, docencia y oportunidades de especialización, en un entorno donde la calidad humana y académica son prioritarias

Nuestro servicio no solo te forma en la Medicina Interna clásica, sino que está a la vanguardia en áreas como riesgo vascular e insuficiencia cardíaca, enfermedades infecciosas, hospitalización a domicilio, enfermedad tromboembólica y ecografía clínica. Además, tendrás la oportunidad de involucrarte en proyectos de investigación, innovación docente y asistencia de calidad basada en evidencia.

Si te interesa la docencia, el Clínico es un hospital universitario vinculado a la Universidad Complutense de Madrid. Tendrás la posibilidad de participar en la formación de estudiantes de Medicina y colaborar en actividades académicas. Además, si quieres hacer un doctorado o desarrollar una carrera académica, aquí encontrarás todas las facilidades.

Sabemos que la residencia es una etapa exigente, y por eso ponemos un gran esfuerzo en el acompañamiento del residente. Desde el primer momento contarás con un tutor que te guiará en tu desarrollo profesional, asegurando que alcances tus objetivos sin que sientas que caminas solo. Además, nuestros adjuntos están muy implicados en la enseñanza y fomentan un ambiente de aprendizaje continuo. Las rotaciones están bien organizadas en unidades especializadas del propio servicio y especialidades médicas de prestigio dentro del HCSC. Se permiten además rotaciones externas.

La Medicina Interna es una especialidad que exige un trabajo en equipo, y aquí encontrarás un entorno en el que los residentes se apoyan entre sí y tienen una relación cercana con los adjuntos. Creemos en el compañerismo y en la formación en un ambiente donde se valore tu bienestar.

La Medicina Interna abre muchas puertas, y formarte en el Clínico te preparará para múltiples opciones en el futuro: hospitalización, unidades especializadas, urgencias, investigación, docencia e incluso gestión. Al terminar la residencia, contarás con una formación sólida y versátil, lo que te permitirá elegir el camino que más te motive.

Si buscas una residencia que combine aprendizaje de calidad, un ambiente cercano y oportunidades para crecer en el ámbito clínico, investigador y docente, el Hospital Clínico San Carlos es el lugar ideal. Aquí no solo te formarás como un excelente internista, sino que te integrarás en una comunidad que apuesta por la excelencia y la innovación en la medicina.

¿Te animas a ser parte de nuestro equipo? ¡Te esperamos!

A continuación te presentamos nuestra guía adaptada y recursos que ponemos a tu disposición

1.- RECURSOS DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS DE MADRID

La presente guía es la adaptación del programa oficial de la especialidad (Orden SCO/227/2007, de 24 de ENERO, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina interna publicada en el BOE nº 33 del 7 de febrero de 2007) al Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico San Carlos de Madrid

Duración de la Especialidad: 5 años.

1.1.- Recursos Físicos Unidad de Hospitalización.

El servicio dispone de 150 cama propias asignadas a su cargo que se encuentran en la cuarta planta Norte y Sur, tercera planta Norte y sexta planta Sur. Existe además un número variable de camas repartidas por todo el hospital donde se atiende a pacientes periféricos. Existe un Hospital de Día médico en la cuarta planta sur en el que se atienden pacientes tras procedimientos propios de la especialidad o administración de tratamientos sin ingreso.

Unidad de Infecciosas

Existen 15 camas asignadas a la unidad de enfermedades infecciosas, de las cuales 4 son de aislamiento con presión negativa. Además se realiza asistencia compartida en el servicio de traumatología y neurocirugía, con atención y seguimiento de la infección osteoarticular y neuroquirúrgica.

Igualmente se realiza, programa de optimización de antibióticos (PROA) en cirugía general, oncología médica y a nivel general en todo el ámbito hospitalario, valorando la indicación de antibióticos reservados, así como control de infección por Clostridioides Difficile.

En la hospitalización se lleva a cabo además atención a infecciones complejas, (bacteriemias, infecciones asociadas a dispositivos, postquirúrgicas, inmunodeprimidos.. etc) tanto a través de la interconsulta específica de enfermedades infecciosas, como en las camas propias.

Hay un Hospital de día de enfermedades infecciosas (HDEI) que posee 4 puestos destinados a tratamientos ambulatorios, y procedimientos, curas etc.. y tres consultas diarias. Disponemos de unidad de ensayos clínicos con programa de intensificación y becas pre y postdoctorales para residentes.

Unidad de Ecografía Clínica acreditada como avanzada por SEMI

Desde 2016 se dispone de un programa formativo en ecografía clínica y en el año 2022 la Unidad ha sido acreditada por la Sociedad Española de Medicina Interna. Está localizada en la sexta planta Norte-Sur.

Unidad de Interconsultas. Asistencia compartida (Acreditación SEMI e ISO 9001)

Realiza su actividad bajo tres modalidades:

- Asistencia compartida en los servicios de traumatología, urología, ORLy neurocirugía.
- Asistencia proactiva en psiquiatría.
- Interconsulta a demanda en el resto de servicios quirúrgicos y médicos (ginecología, cirugía plástica, cirugía vascular neurología, neumología, cardiología, hemodinámica, digestivo).

Unidad de Hospitalización a Domicilio (Acreditación ISO 9001)

Dispone de despachos médicos y zona de consulta en la cuarta planta norte con capacidad para 48 pacientes ingresados en su domicilio. Participamos activamente en proyectos asistenciales innovadores de telemedicina e inteligencia artificial.

Unidad de Cuidados Paliativos

Existen 10 camas asignadas a la unidad de cuidados paliativos. Además se actúa también como interconsultores a nivel de todo el hospital y gestionando los traslados a los Centros de Cuidados Paliativos de los pacientes que los necesiten. En el último año hemos desarrollado un programa de consulta para estos pacientes.

Consultas generales de medicina interna y específicas (Unidad de Hipertensión arterial/ Consultas de enfermedad tromboembólica/Consulta de lípidos/UCAP)

Localizadas en la baja sur y primera norte del Hospital Clínico.

1.2.- Recursos Técnicos ECOGRAFÍA

Actualmente el Servicio de Medicina Interna dispone de 6 ecógrafos (2 ESAOTE 25 y 2 ESAOTE mylab gamma y 1 my lab sigma y un Esaote Z5.) dotados cada uno con sonda convex, lineal y sectorial para la formación en ecografía clínica básica de estudiantes de Medicina, residentes y miembros del staff. También disponemos de ecógrafos portátiles de mano (1 VSCAN, 3 sondas convex Lumify, 3 sondas sectoriales, y una sonda línea con su Tablet correspondiente para cada una de ellas.

1.3.- Organización interna del Servicio de Medicina Interna

La actividad se divide en cinco grandes grupos:

- Hospitalización: de Medicina Interna general, de infecciosas y de cuidados paliativos
- Interconsultas hospitalarias
- Hospitalización domiciliaria
- Consultas externas generales ambulatorias (en el hospital y en centros de especialidades)
- Ecografía clínica
- Consultas monográficas (infecciosas, enfermedad tromboembólica, lípidos, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca)

1.4.- Guardias de la especialidad

Los residentes realizan aproximadamente una media de 78 horas de guardia mensuales, se realizan en tres ámbitos:

a. Hospitalización (guardias de planta):

- En total diariamente, hay seis residentes de presencia física de primera llamada, R1- R2, R3 y R4-5. Su función es responder todas las llamadas sobre incidencias de los pacientes

ingresados y valorar los ingresos que se producen.

- Dos adjuntos de especialidades médicas (siendo al menos uno de medicina interna) de presencia física todos los días de la semana como máximos responsables de la guardia, atendiendo el busca de segunda llamada y adquiriendo además un carácter formativo para el residente.
- Entre semana se coge el busca a las 15:00 h se deja a las 8.00 h del día siguiente. Se realiza el pase de guardia en el despacho general de Medicina Interna en la cuarta planta Norte a las 15h.
- Los sábados y días festivos se inicia la actividad de guardia a las 9.00 h. El turno de guardia es de 9.00 horas y hasta las 9.00 horas del día siguiente.

b. Guardias en el área de medicina del servicio de urgencias

- Durante el primer año de residencia realizan dos periodos de 15 días de rotatorio en horario de 8 a 15 h en la Sala de Agudos de Urgencias
- Todos los residentes de M. Interna realizan guardias en la sala de agudos durante todo el periodo de residencia con un grado de responsabilidad progresiva.
- De R2 a R4 atienden pacientes e la Unidad de Primera Asistencia, Sala de Agudos, Sala de Observación y Unidad de Corta Estancia.

c. Guardias en otras especialidades

Durante los periodos de rotación por otras especialidades pueden solicitar la realización de guardias como acompañantes o primera llamada en función de la normativa de cada servicio para completar los conocimientos y habilidades adquiridos durante dichas rotaciones.

2.- PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1 - Programa según la Comisión Nacional de Especialidades

La especialidad de Medicina Interna se ocupa de la atención global al enfermo adulto, utiliza un abordaje médico en la prevención diagnóstico, indicación terapéutica y seguimiento de las enfermedades del adulto incluyendo también su rehabilitación y paliación. El programa oficial de la especialidad está publicado en el BOE33/02/2007.

2.2.- Plazas acreditadas en el Hospital Clínico San Carlos

Actualmente tenemos acreditadas 7 plazas por año.

2.3.- Objetivos generales de la formación

Son cinco:

1. Completar su formación clínica y humanística, aprendiendo a tratar a los pacientes y

estableciendo una correcta relación médico-paciente.

2. Completar su formación médica mediante el rotatorio por las unidades médicas.
3. Obtener una formación dirigida a resolver los procesos que afectan a los distintos órganos y sistemas del adulto, haciendo hincapié en las patologías más prevalentes y siendo capaces de promover la salud y prevenir la enfermedad de las personas y colectivos que requieren su atención. Deberán desarrollar habilidades en el razonamiento clínico, en la toma de decisiones y en las habilidades clínicas.
4. Iniciarse en la formación como investigador en medicina clínica y traslacional.
5. Capacitarse en técnicas de comunicación para aprender a presentar y debatir casos clínicos o resultados de trabajos, preparar contribuciones a revistas médicas y ser eficaz en la labor docente.

2.4.- Esquema de programación de formación en Medicina Interna.

- Actuación como residente en el **área de hospitalización** de Medicina Interna, incluyendo las áreas específicas de cuidados paliativos e infecciosas.
- Actuación como residente en el **área de Hospitalización domiciliaria**.
- Actuación como residente en **interconsultas hospitalarias**.
- Actuación como residente en el **área de consulta externa**.
- Actuación como residente en el **área de consultas específicas descritas anteriormente**

2.5.- Programa de rotaciones

Esta guía o itinerario formativo tipo de la especialidad es la adaptación del programa oficial de la especialidad al contexto de la Unidad Docente de Medicina Interna del Hospital Clínico San Carlos. Aunque el BOE aconseja realizar 42 meses de la formación en el Servicio de Medicina Interna y 18 meses rotando por otras especialidades, nuestro itinerario formativo establece 36 meses en Medicina Interna (que corresponden a los años de R1, R3 y R5) y la posibilidad de realizar 24 meses de formación fuera del servicio (durante el segundo y cuarto año de residencia).

Se consideran rotaciones obligatorias: cardiología, neurología, nefrología, cuidados intensivos, radiología y consultas/atención primaria.

Residentes de Primer año R-1: Actividades

-11 meses en la zona de hospitalización de Medicina Interna, repartidos en tres periodos de 4 meses en tres áreas médicas de trabajo diferentes.

-Dos periodos de 15 días de rotatorio de urgencias

Objetivos:

- Completar la formación médica general.
- Conocer el medio en el que van a desarrollar su actividad.

- Obtener una visión global del enfermo.
- Iniciarse en el manejo de la patología médica del paciente hospitalizado.
- Conocer el funcionamiento del hospital y como se trabaja.
- Hacer historias clínicas y la exploración física, emitir diagnósticos diferenciales y solicitar las exploraciones complementarias adecuadas. Consultar libros y revistas para actualizar sus conocimientos sobre esa patología.
- Adquirir actitudes para diferenciar los pacientes en los que está en riesgo su vida o puede estarlo y que precisan vigilancia continuada.
- Conocer los condicionantes sociales, familiares y laborales del enfermo para poder hacer una orientación global de su proceso.
- Conocer las indicaciones de las principales punciones (arteriales, venosas, de serosas, articulares, intradérmicas y subcutáneas) y ser capaz de realizarlas con éxito. Saber interpretar los resultados obtenidos. Saber realizar e interpretar el tacto rectal y la pulsioximetría.

Residentes de Segundo año R-2:

Actividades: se realizarán las rotaciones obligatorias más el mes de rotación en ecografía clínica.

***Cardiología (3 meses)**

-Objetivos:

- Anamnesis Cardiológica.
- Exploración física cardiológica.
- Enfoque diagnóstico del paciente cardiológico.
- Interpretación de electrocardiograma.
- Diagnóstico diferencial del paciente cardiológico.
- Tratamiento de los principales síndromes cardiológicos.

***Neurología (2 meses)**

-Objetivos:

- Realizar una anamnesis neurológica.
- Realizar una exploración física neurológica.
- Establecer diagnóstico diferencial de los síndromes neurológicos.
- Interpretación clínica de las pruebas de imagen más básicas en neurología.
- Tratamiento de los síndromes neurológicos durante la hospitalización.
- Habilidades técnicas. Punción Lumbar.

***Nefrología (2 meses)**

-Objetivos:

- Identificación del fracaso renal agudo, clasificación y tratamiento inicial.
- Insuficiencia renal crónica: etiología, manejo de volúmenes, electrolitos y equilibrio ácido-base. Ajuste de medicación en paciente con fracaso renal establecido.

- Aproximación a la patología sistémica (vascular, autoinmune, endocrino- metabólica, infecciosa) con afectación renal, diagnóstico y tratamiento.
- Indicación de biopsia ante un fracaso renal. Posibles complicaciones de la técnica y manejo de las mismas.
- Valoración de la indicación de hemofiltración, hemodiálisis y plasmaféresis. Complicaciones derivadas de dichas técnicas.
- Valoración inicial del paciente transplantado renal y de sus complicaciones.

***Unidad de Cuidados Intensivos (2 meses)**

La competencia fundamental que debe adquirir un internista en la UCI es saber identificar qué pacientes se benefician y cuáles no de los cuidados críticos (Identificar los criterios de ingreso y de denegación de ingreso en UCI)

-Objetivos:

- Adquirir conocimientos en el manejo de los distintos tipos de shock.
- Adquirir competencia en la asistencia a la parada cardiorrespiratoria avanzada y del desfibrilador
- Manejo del paciente postquirúrgico inestable.
- Indicación de la ventilación mecánica y conocimiento del uso de ventiladores.
- Manejar las distintas intoxicaciones.
- Adquirir competencia en intubación endotraqueal.
- Adquirir competencias en el acceso a vías periféricas y centrales.
- Uso de drogas vasoactivas

***Radiodiagnóstico (1 mes)**

-Objetivos:

- Interpretación de la RX del tórax.
- Interpretación de la RX de abdomen.
- Indicación clínica de las pruebas radiológicas.
- Iniciación básica a la ecografía abdominal en urgencias.
- Iniciación a la ecografía venosa de miembros inferiores.

***Ecografía clínica (1 mes).**

1- El Objetivo principal de la rotación en ecografía clínica es que los médicos residentes de Medicina Interna que quieran formarse, puedan adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para practicar las técnicas ecográficas básicas. Los contenidos docentes se desarrollarán siguiendo los fundamentos de la medicina basada en la evidencia y el aprendizaje basado en los problemas clínicos más prevalentes del ámbito asistencial de la medicina interna.

Durante la rotación por Ecografía Clínica el residente supervisado por un adjunto de Medicina interna con experiencia clínica básica en esta nueva herramienta asistencial será capaz de adquirir las siguiente **competencias y objetivos**:

CE1 - Manejo general de un equipo de ecografía portátil y conocer los fundamentos de la formación de imágenes en los diferentes modos de la ecografía.

CE2 - Aprender a detectar el líquido libre intraperitoneal y/pericárdico.

CE3 - Diagnóstico rápido de la hidronefrosis aguda y de la retención aguda de orina. Valoración ecográfica del paciente con insuficiencia renal aguda.

CE4 - Valoración ecocardiográfica básica: estimación visual de disfunción sistólica y diastólica, hipertrofia ventricular izquierda, dilatación auricular. Identificación de valvulopatías con Doppler color. Detección de derrame pericárdico. Identificación de perfiles hemodinámicos de depleción y sobrecarga de volumen.

CE5 - Utilidad de la ecografía en el diagnóstico y tratamiento del paciente con insuficiencia cardíaca.

CE6 - Ecografía pulmonar: derrame pleural y empiema, consolidaciones, neumotórax, edema intersticial. Aplicación de la ecografía pulmonar en insuficiencia cardíaca

CE7 - Diagnóstico del aneurisma de aorta abdominal.

CE8 - Valoración de la vesícula y de la vía biliar: colelitiasis, colecistitis, colestasis.

CE9 - Utilidad de la ecografía en el paciente con sospecha de enfermedad tromboembólica: trombosis venosa profunda y embolia pulmonar.

CE10 - Utilidad de la ecografía en la valoración del paciente con riesgo cardiovascular.

CE11 - Utilidad de la ecografía en la valoración del paciente con disnea (insuficiencia cardíaca)

CE12 - Utilidad de la ecografía en la valoración del paciente con hipotensión y shock.

El residente realizará una rotación de un mes de duración, preferiblemente de R2, por el área médica específica para la realización de la misma, donde se incorporará en la asistencia del paciente hospitalizado en Medicina interna utilizando la ecografía clínica como herramienta complementaria a la anamnesis y exploración física reglada, permitiendo mejorar la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas. La ecografía clínica será utilizada en el ámbito de la buena práctica clínica tanto desde el punto de vista ético y apoyada en la mejor evidencia científica disponible. Nunca supondrá sustituir la necesidad de realizar una prueba radiológica reglada que tenga indicación diagnóstica y/o terapéutica. La ecografía clínica no podrá emplearse en sustitución de la anamnesis o la exploración física.

Los ámbitos de asistencia donde se utilizará la ecografía clínica:

- Hospitalización de Medicina Interna - De lunes a viernes
- Consulta de Medicina Interna (UCAP) – (Miércoles)
- Consulta monográfica de Insuficiencia Cardíaca- (Viernes)

El residente durante la rotación por ecografía clínica realizara al menos 100 ecografías supervisadas durante su periodo de rotación por el servicio de Medicina Interna.

Durante su rotación el residente podrá participar de forma activa en:

1. Sesiones clínicas del servicio de Medicina interna:
 - Presentando casos clínicos apoyados en el manejo clínico dirigido por ecografía clínica
 - Revisiones bibliográficas de artículos científicos en ecografía clínica
2. Como Investigador colaborador en los registros clínicos del Grupo de Trabajo en Ecografía Clínica de la SEMI o desarrollo de trabajos científicos para presentación de comunicaciones a Congresos, etc.

Residentes de Tercer año. R-3:

Actividades: se realizarán las siguientes actividades dentro del servicio de medicina interna.

***Interconsultas y asistencia compartida (2 meses)**

-Objetivos:

- Manejo de las principales complicaciones médicas postquirúrgicas en pacientes ingresados en los servicios de traumatología, ORL, oftalmología, neurocirugía, ginecología, cirugía vascular, hemodinámica y urología (fiebre postquirúrgica, infecciones, desnutrición, insuficiencia renal, anemia y sangrado, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, descompensaciones glucémicas, trastornos iónicos, eventos tromboticos, etc.)
- Manejo de complicaciones graves y/o no controladas con tratamientos habituales, en pacientes ingresados en servicios médicos (psiquiatría, neurología, digestivo y cardiología). Entre estas patologías destacan algunas infecciones, valoración del bajo nivel de consciencia, síncope, arritmias y alguna patología médica común no propia de cada una de las especialidades.
- Valorar y estratificar la gravedad de dichos pacientes.
- Estabilizar pacientes graves que requieren cirugía urgente/preferente.
- Valoración prequirúrgica de pacientes de especial complejidad y pluripatológicos.
- Conciliación de la medicación durante la hospitalización y al alta en pacientes polimedicados, así como manejo de medicaciones de especial complejidad, como por ejemplo anticoagulantes orales, heparina, antiagregantes, insulina y antidiabéticos orales, antiarrítmicos durante el período perioperatorio.
- Aprender el tipo de relación fluida y colaborativa con los profesionales de las diferentes especialidades que consultan a Medicina interna y las habilidades necesarias para trabajar en diferentes entornos asistenciales.
- Asistencia compartida en pacientes sometidos a grandes cirugías (cistectomía radical, gran cirugía otorrinolaringológica, infecciones en traumatología y pacientes neuroquirúrgicos) tras estancia en UCI, valorándolos en su totalidad.
- Aprender la labor del internista como coordinador de grandes equipos asistenciales

transversales en la atención de pacientes complejos.

***Hospitalización a domicilio (1mes)**

-Objetivos:

- Conocimiento de los criterios de ingreso y patologías susceptibles de ingreso en HAD.
- Conocimiento de fármacos iv y diferentes dispositivos que se pueden utilizar en HAD.
- Conciliación terapéutica domiciliaria.
- Utilización racional de recursos en HAD.
- Habilidad en el enfoque diagnóstico y terapéutico en domicilio.
- Habilidades en el manejo de pacientes y familiares en domicilio.
- Habilidades para el trabajo en equipo multidisciplinar.

***Cuidados Paliativos (1 mes)**

-Objetivos:

- Identificar los pacientes con enfermedad avanzada y necesidades paliativas.
- Identificar, valorar y abordar las necesidades del paciente paliativo y su familia (físicas, psico-sociales, espirituales....) mediante el trabajo en un equipo multidisciplinar.
- Adquirir habilidades de comunicación para manejo de situaciones complejas, crisis de necesidad, comunicación de malas noticias. Toma de decisiones en el paciente con necesidades complejas.
- Adquirir conocimientos para la detección y manejo de los síntomas más prevalentes y complejos en Cuidados Paliativos (dolor, disnea, astenia, vómitos...). Manejo de opioides (titulación y rotación). Conocer las técnicas paliativas para manejo de síntomas (cirugía general, cirugía torácica, radiología vascular, endoscopia, radioterapia....).
- Manejo de situaciones urgentes en el paciente paliativo (compresión medular, hemorragias, obstrucción intestinal...).
- Conocer los diferentes recursos y niveles asistenciales en Cuidados Paliativos y ubicar al paciente en el nivel asistencial más adecuado en el proceso de su enfermedad avanzada.

***Hospitalización de infecciosas. AMIF (4 meses). La realizarán 4 de los residentes durante R3 y dos durante R5.**

-Objetivos:

- Identificar las principales infecciones comunitarias atendidas en los pacientes hospitalizados y de la sepsis manejo óptimo de infecciones complejas: postquirúrgicas, asociadas a dispositivos, bacteriemia complicada, infección osteoarticular etc
- Atención integral a la Infección por VIH incluyendo sus comorbilidades, en especial el manejo

del diagnóstico tardío y de las infecciones oportunistas

- Manejar correctamente los pacientes con infección nosocomial y con infecciones por microorganismos multirresistentes, así como los factores de riesgo asociadas a las mismas infecciones en inmunosuprimidos por terapias biológicas y en onco- hematología. estudio de Fiebre en Viajero que ingresa manejo óptimo de la Tuberculosis Pulmonar y extrapulmonar
- Conocimiento del programa de control de antibióticos (PROA) y su aplicación en las diferentes áreas del hospital. Aprendizaje del manejo general de antibióticos, incluidos aquellos sometidos a especial control y del mapa microbiológico del HCSC
- Además, los residentes se familiarizarán con los procedimientos microbiológicos fundamentales, las nuevas técnicas diagnósticas de las infecciones y su indicación, así como su interpretación clínica

***Hospitalización Medicina Interna (3 meses)**

-Objetivos: Los alcanzados en el año anterior con mayor autonomía.

- Hacerse cargo de forma progresiva del manejo diagnóstico y terapéutico del paciente hospitalizado
- Hacer con supervisión el diagnóstico diferencial.
- Escribir el informe de alta y que sea supervisado por el adjunto.
- Adquirir una mayor responsabilidad en el manejo de la información al paciente y familiares. Saber establecer relación con pacientes y familiares en situaciones difíciles: malas noticias, solicitud de autopsias...
- Solicitar pruebas diagnósticas y terapéuticas.
- Aprender el manejo más avanzado de los procesos más propios de la medicina interna.
- Ser capaz de realizar una RCP avanzada. Realizar intubaciones orotraqueales, insertar accesos venosos. Dominar las punciones de las cavidades: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis.

Residentes de Cuarto año R-4:

Actividades: es el año dedicado preferentemente a las rotaciones optativas y externas. Se podrá rotar por todas aquellas especialidades que el residente considere importantes para complementar su formación como internista, siempre que se ajusten al programa formativo y sean autorizadas por su tutor y la Comisión de Docencia.

***Rotaciones optativas y externas:** tal y como se especifica en el apartado correspondiente las rotaciones externas pueden abarcar un máximo de 6 meses, no siendo posible realizar más de cuatro en el mismo año, por lo que el residente que utilice los 6 meses tendrá que desarrollar 2 de ellos preferentemente de R3.

***Consultas externas (2-3 meses) y Unidad de Coordinación con Atención Primaria (UCAP):**

-Objetivos :

- Conocer las características específicas de la actividad en Atención Primaria y en concreto en Medicina Familiar y Comunitaria.

- Conocer las posibilidades y limitaciones del abordaje diagnóstico en AP.
- Conocer y manejar adecuadamente los principales motivos de consulta procedentes de atención primaria y de las especialidades hospitalarias.
- Familiarizarse con el seguimiento ambulatorio de aquellas patologías propias de la especialidad, en especial pacientes crónicos y pluripatológicos.
- Iniciarse en la consulta telefónica con pacientes crónicos y en fase diagnóstica.
- Gestión del tiempo en consulta y de las demoras de las distintas peticiones para minimizar el impacto en los pacientes. Toma de precauciones.
- Gestión de la demanda no programada (comprender el impacto de la accesibilidad e iniciarse en su manejo. Incorporación de la urgencia en la agenda).
- Familiarizarse con el manejo interdisciplinar en consultas externas.

Consulta monográfica de enfermedad tromboembólica venosa (ETV)

-Objetivos:

- Manejo inicial y a largo plazo de los distintos fármacos anticoagulantes.
- Complicaciones a largo plazo de la ETV.
- Duración del tratamiento anticoagulante en la ETV.
- Manejo de la ETV en situaciones especiales.
- Indicaciones de estudio de trombofilia y screening de neoplasia oculta.

Consulta Unidad de Prevención Vascular y Unidad Multidisciplinar de insuficiencia cardiaca (UMIPIC) ambas acreditadas por SEMI. (1mes)

1. Objetivos

- CE1- Valoración integral del paciente con los factores de RCV clásicos (HTA, DM tipo 2, dislipemia y tabaquismo) estratificación del riesgo por SCORE e identificación de alto riesgo según guías vigentes.
- CE2- Valoración del paciente con HTA refractaria, estudio de HTA secundaria. Manejo terapéutico de la HTA secundaria y refractaria.
- CE3- Indicaciones e interpretación de la automedida de presión arterial (AMPA) y de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)
- CE4- Valoración y manejo del paciente con dislipemias complejas: hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHE), hiperlipemia familiar combinada e hipertrigliceridemias. Adecuación del diagnóstico genético de la HFHe.
- CE5- Valoración diagnóstica y manejo terapéutico del paciente diabético tipo 2 con otros FRCV asociados y/o pluripatología.
- CE6- Detección de lesión de órgano diana y enfermedad cardiovascular establecida
- CE7- Conocimiento de objetivos terapéuticos en prevención primaria y secundaria
- CE8- Utilidad de la ecografía clínica en la valoración del paciente con RCV. Ecografía multivaso: detección de placas de aterosclerosis en territorio carotídeo, territorio femoral y aorta abdominal, y realización de *screening* de aneurisma de aorta abdominal.

- CE9-Indicaciones básicas de antiagregación y anticoagulación. Valoración del paciente con fibrilación auricular. Manejo de las escalas CHA2DS2-VASc y HASBLEED.
- CE10- Manejo de los FRCV en el paciente con insuficiencia renal con descensos moderados del FGE (MDRD 30-59 ml/min/1,73m²)
- CE11- Evaluación y manejo de la enfermedad aterosclerótica sistémica sintomática en todas sus esferas, cardíaca, cerebrovascular y periférica, con especial atención en los pacientes con comorbilidad que requieren de un manejo integral.
- CE12- Evaluación diagnóstica y el tratamiento de los pacientes con IC y FEVI deprimida: inicio y titulación de los fármacos modificadores de la enfermedad, abordaje

según fenotipos y manejo de los efectos secundarios o limitaciones para su implementación.

- CE13- Evaluación diagnóstica y terapéutica de los pacientes con IC con FEVI preservada
- CE15- Conocer el manejo de las comorbilidades más frecuentes de los pacientes con IC: anemia, déficit de hierro, diabetes, enfermedad renal crónica o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- CE16.-Conocer el manejo diagnóstico y multidimensional de la congestión apoyado con el empleo de la ecografía clínica.
- CE17.- Aprenderá a manejar descompensaciones ambulatorias de la enfermedad con atención en hospital de día.
- CE18.- Aprender a utilizar e interpretar MAPA de 24 horas.
- CE19.-Aprender a prescribir e interpretar AMPA de los pacientes.
- CE20.-Aprender a utilizar, prescribir e interpretar el estudio hemodinámico no invasivo (HOTMAN), el estudio e interpretación de la Velocidad de onda de pulso (VOP) rigidez arterial (esfigmómetro), disfunción endotelial (Endopat), Índice tobillo brazo (ITB), y familiarizarse con la interpretación de cardisio.

Consulta Monográfica de Enfermedades Infecciosas y hospital de día (HDEI) y Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas

Los residentes rotarán por el área de consultas de enfermedades infecciosas durante 1-2 meses con los siguientes objetivos:

- Conocer los fundamentos del manejo ambulatorio de la infección por VIH; entre ellas destacan: diagnóstico, factores pronósticos, bases del tratamiento antirretroviral, tratamiento de las infecciones oportunistas, estratificación del riesgo en pacientes en tratamiento con adecuado control viral, estrategias de actuación en el caso de la falta de adherencia, fracaso del tratamiento y terapia de rescate; complicaciones no infecciosas de la infección VIH; diagnóstico, despistaje y tratamiento de las principales infecciones de transmisión sexual. Bases de la profilaxis post exposición al VIH.

Indicaciones de la PrEPy seguimiento.

- consulta monográfica de Tuberculosis e Infecciones vectoriales (Chagas, Leishmania, Lyme.) y consulta monográfica de Infección osteoarticular
- diagnóstico y tratamiento de hepatitis virales
- diagnóstico y tratamiento de las Infecciones de Transmisión sexual (ETS)
- valoración del viajero y del inmigrante recién llegado
- seguimiento de infecciones en pacientes oncológicos e inmunosuprimidos
- consulta de alta resolución en enfermedades infecciosas procedente de urgencias o AP
- Indicación y seguimiento de TRATAMIENTOS PARENTERALES EN HOSPITAL DE DÍA DE INFECCIOSAS
- Seguimiento de pacientes crónicos complejos infecciosos (VIH y no VIH)

Un objetivo clave de la rotación en Infecciosas es que los médicos residentes conozcan las principales fuentes de información científica en enfermedades infecciosas, la metodología, a plantear preguntas correctas de investigación clínica y se familiaricen con los fundamentos de la investigación clínica y el funcionamiento de una Unidad de Investigación de Enfermedades Infecciosas de larga trayectoria, con un gran número de proyectos en marcha propios, competitivos y financiados.

Residentes de quinto año R-5: Actividades:

***Área de hospitalización de Medicina Interna:** En los últimos 12 meses de residencia, desarrollarán los conocimientos adquiridos previamente en el área de hospitalización con autonomía prácticamente total. Los residentes que durante el tercer año de residencia no hayan rotado por el área de infecciosas (AMIF) durante 4 meses lo harán en este año. El resto se repartirá entre las demás áreas de hospitalización debiendo haber pasado por todas ellas al finalizar su periodo formativo

-Objetivos: Los alcanzados en los años previos con autonomía casi total.

- Hacerse cargo de forma progresiva del manejo diagnóstico y terapéutico del paciente hospitalizado
- Hacer con supervisión el diagnóstico diferencial
- Escribir el informe de alta y que sea supervisado por el adjunto.
- Adquirir una mayor responsabilidad en el manejo de la información al paciente y familiares. Saber establecer relación con pacientes y familiares en situaciones difíciles: malas noticias, solicitud de autopsias...
- Solicitar pruebas diagnósticas y terapéuticas
- Aprender el manejo más avanzado de los procesos más propios de la medicina interna.
- Ser capaz de realizar una RCP avanzada. Realizar intubaciones orotraqueales, insertar accesos venosos. Dominar las punciones de las cavidades: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis.

***Consulta de medicina interna:** de forma simultánea durante este periodo los residentes de quinto año atenderán una consulta de medicina interna (nuevos) un día a la semana en la que se programarán pacientes procedentes de atención primaria e interconsultas de otras especialidades y 2/5 partes de la casuística será elegida ad hoc de entre las peticiones de adelanto de cita, VPE, SM o UCAP. Habrá un cuadrante con un mes de antelación y serán supervisados por los médicos adjuntos que ese día pasen consulta (la asignación de supervisión se hará también con un mes de adelanto). La gestión de la agenda corresponderá a un residente de quinto año

-Objetivos: se profundizará en los objetivos adquiridos en la rotación de los años anteriores en consultas, con autonomía casi total.

- Conocer y manejar adecuadamente los principales motivos de consulta procedentes de atención primaria y de las especialidades hospitalarias.
- Familiarizarse con el seguimiento ambulatorio de aquellas patologías propias de la especialidad, en especial pacientes crónicos y pluripatológicos.
- Iniciarse en la consulta telefónica con pacientes crónicos y en fase diagnóstica.
- Gestión del tiempo en consulta y de las demoras de las distintas peticiones para minimizar el impacto en los pacientes. Toma de precauciones.
- Gestión de la demanda no programada (comprender el impacto de la accesibilidad e iniciarse en su manejo. Incorporación de la urgencia en la agenda).
- Familiarizarse con el manejo interdisciplinar en consultas externas.

2.5.1- Rotaciones externas

Son las realizadas en un centro docente externo nacional o internacional. Son optativas, se establece un máximo de 6 meses de rotación externa, nunca más de 4 meses seguidos en el mismo año, no se puede estar fuera del hospital durante el periodo de evaluación anual del residente ni los dos últimos meses de residencia. Estas rotaciones externas deberán ser valoradas por el residente junto a su tutor, en función de los objetivos de la rotación externa y los medios disponibles en el hospital.

Preferentemente se realizarán durante el cuarto año de residencia, extendiendo los dos meses hasta completar los 6 en aquellos residentes que lo consideren oportuno durante R3 o R5 según disponibilidad del centro. Estos 2 meses se intercambiarán con el lugar donde le correspondería rotar en esa fecha.

Para aquellos residentes de Medicina Interna que consideren adecuada la rotación externa por una Unidad de Cuidados Intensivos se añadirán esos dos meses extra de rotación externa hasta completar un máximo de 8 meses y se realizarán en la medida de lo posible en el segundo año de residencia que es cuando corresponden las rotaciones obligatorias.

2.5.2.- Rotantes de otros hospitales

No está establecida. Si lo solicitan, se valora el que ello no repercuta negativamente en los residentes de este Servicio. Las solicitudes de rotaciones de médicos de otros Servicios u hospitales, tanto nacionales como extranjeros, se valorarán de forma individual de acuerdo con la disponibilidad del Servicio y tras su tramitación a través de la Comisión de Docencia. Las solicitudes deberán realizarse a través del Jefe de Servicio y los Tutores de Residentes de Medicina Interna, de acuerdo con las indicaciones de la Comisión de Docencia, especificando el área o unidad específica de interés y el período de tiempo solicitado.

2.5.3.- Guardias y/o atención continuada

Protocolo de supervisión según establecido por la comisión de docencia del Hospital Clínico San Carlos.

3.- ACTIVIDADES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

3.1. Sesiones del Servicio

Se realizan dos sesiones semanales de aproximadamente 45 minutos de duración presentadas, por regla general, por residentes del servicio de Medicina interna y rotantes, así como por adjuntos del servicio. No obstante, es frecuente contar con colaboraciones por parte de otros servicios y especialidades del área hospitalaria a la hora de abordar determinadas patologías. Las sesiones son organizadas por los R5 y supervisadas por el staff responsable de la formación de los residentes. La distribución de las sesiones es la siguiente:

- 1- Sesiones bibliográficas: donde se fomenta la lectura crítica de literatura científica mediante la presentación de uno o varios artículos originales en 20-25 minutos, existiendo un tiempo posterior de discusión para el análisis de los resultados expuestos. Ocasionalmente, se presentan al servicio novedades respecto a guías clínicas o documentos de consenso de especial interés.
- 2- Sesiones dedicadas a presentar líneas de investigación o proyectos liderados por adjuntos del servicio, comunicaciones a congresos, presentación de guías clínicas. Estas sesiones también están reservadas para la exposición por parte de otros especialistas no internistas de temas de especial interés en función de necesidades detectadas en la práctica asistencial habitual, la situación epidemiológica de determinadas patologías o tras la petición expresa de varios residentes y/o facultativos del servicio por tratarse de temas de especial interés.
- 3- Sesiones de casos clínicos: Éstos pueden ser de dos modalidades. La primera se trata de casos clínicos abiertos en los cuáles se fomenta la discusión ante una o varias dudas complejas que pudieran surgir en el proceso diagnóstico-terapéutico. El segundo tipo de casos presentados son los cerrados. En ellos se realiza una exposición del proceso diagnóstico- terapéutico una vez finalizado con vistas a hacer hincapié en algún aspecto importante, realizar una breve actualización sobre alguna patología clásica pero poco prevalente o incluso, en caso de fallecimiento del enfermo, para analizar los principales factores que influyeron en dicho desenlace. Son sesiones que pueden estar presentadas por residentes de cualquier año, supervisados por adjuntos

o por los propios miembros del staff. El último Jueves de cada mes se presenta un caso de manera multidisciplinar específico de patología infecciosa.

- 4- Mañana del residente: Sesión clínica de 2 horas de duración al mes para debatir y exponer con los residentes áreas de competencias del plan formativo y aspectos de mejora.
- 5- Sesión multidisciplinar de Formación en Enfermedades Infecciosas acreditada por Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid (SNS),

3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

1. Curso de Protección Radiológica. Obligatorio para los Residentes de primer año. Tiene un total de 6 horas docentes. 1 curso al año.
- 2.- Curso de Reanimación Cardiopulmonar
3. Curso de Optimización Antimicrobiana (PROA)

3.3.- Actividad investigadora:

El servicio promueve una integración progresiva del residente en las actividades de investigación, según va adquiriendo las herramientas transversales necesarias para ello. Participación activa en:

- Registros multicéntricos promovidos desde el servicio en colaboración con sociedades científicas
- Ensayos clínicos uni y multicéntricos
- Participación en proyectos financiados por el ISCIII
- Becas y contratos postMIR para el desarrollo de la investigación pre/postdoctoral
- Tesis doctorales a realizar durante la residencia con profesores adscritos al departamento de Medicina de la UCM

Alumnos de la Facultad de Medicina:

En el servicio existe un profesor titular y 17 profesores asociados, el resto de facultativos especialistas de área y residentes de 2º a 5º año son colaboradores de Docencia Práctica. Se participa en las asignaturas de Práctica Clínica y, por lo tanto, se participa intensamente en la docencia pregraduada. Por otra parte existe la posibilidad de realizar tesis doctorales y TFG en el propio servicio. El residente a partir de tercer año puede colaborar como profesor colaborador docente en práctica clínica, asignaturas y seminarios para estudiantes.

4.- TUTORÍA

La Evaluación del Residente se realiza según las directrices del Ministerio de Sanidad y Consumo y de la Comisión de Docencia del Hospital.

4.1.-Evaluación del residente tras la finalización de cada rotación.

Después de cada rotación del residente el médico de plantilla responsable de esa rotación completa una Ficha de Evaluación (Ficha 1) que se envía al tutor (Anexo 2).

La escala de valoración tiene 10 grados: **1-2=** Muy insuficiente, **3- 4=**Deficiente,**5=**Suficiente, **6-7=**Bueno, **8-9=** Muy bueno, **10=** Excelente. NA (No se aplica de acuerdo a los objetivos planteados)

Los aspectos valorados serán los siguientes:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Razonamiento/Valoración del problema
- Capacidad para tomar decisiones
- Habilidades adquiridas
- Uso racional de los recursos
- Seguridad del paciente

B. Actitudes

- Motivación
- Puntualidad / Asistencia
- Comunicación con el paciente y familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

Al final de cada año se calculará una nota final del Residente, la cual corresponde a la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente aprueba el año o finaliza su período de formación, según corresponda.

4.2.- Entrevista estructurada según el modelo del Hospital Clínico SanCarlos.

Trimestralmente cada tutor realizara una entrevista estructura donde se recogen, los objetivos logrados, lo planteados, los problemas que han surgido y las soluciones propuestas.

4.3.- Memoria anual de actividades

El Residente deberá elaborar una Memoria Anual obligatoria según el modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del, que será firmada por el Tutor.

Por ultimo comprometidos con la continuidad asistencial de la medicina interna y la atención primaria disponemos de una unidad de coordinación (UCAP) con un programa de internista consultor. En el siguiente anexo se describe la relación de los adjuntos del servicio encargados de cada centro. También disponemos de coordinación virtual con AP a través de la E.consulta.

ANEXO. FACULTATIVOS ENCARGADOS DE LA UCAP EN CADA CENTRO DESALUD

- EAP CAMPAMENTO: Dr. Botella
- EAP CARAMUEL: Dra. Colas/ Dra. Rodríguez Gude
- EAP CEA BERMÚDEZ: Dra. Mercedes García
- EAP: ELOY GONZALO: Dr. Nieto
- EAP ESPRONCEDA: Dr. Pontes
- EAP GENERAL FANJUL: Dr. Rafael Jiménez
- EAP GENERAL RICARDOS: Dra. Blasco/ Dra. Farid
- EAP GUZMAN EL BUENO: Dra. Ramón
- EAP LAS ÁGUILAS: Dra. Valcarcel
- EAP LOS CÁRMENES: Dra. García
- EAP LUCERO: Dr. Méndez/ Dr. G. Klepzig
- EAP MAQUEDA: Dra. Gómez
- EAP PUERTA DEL ANGEL: Dra. Sendín
- EAP VALLE INCLAN: Dr. Jiménez

Especialidad

MEDICINA NUCLEAR

Jefe de Servicio:

Dra. María Nieves Cabrera Martín

Tutor:

Dra. Cristina Rodríguez Rey

Dra. Luisa Fernanda León Ramírez

La Medicina Nuclear es una especialidad médica que tradicionalmente se dedica fundamentalmente al diagnóstico, pero en los últimos años está creciendo su vertiente en terapia gracias al auge de la Teragnosis.

Para el diagnóstico se emplean sustancias marcadas con radioisótopos, que proporcionan una información esencialmente funcional y metabólica. En la parte de terapia se emplean fuentes radiactivas no encapsuladas.

Situación, organización y recursos del servicio

El Servicio de Medicina Nuclear se sitúa en la planta sótano del ala norte del hospital. Es una instalación radiactiva de segunda categoría, autorizada por el Ministerio de Industria y sometida a la inspección del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

Consta de varias áreas:

- Zona de gammacámaras, con dos salas de administración de dosis, una sala de pacientes inyectados, 2 baños para pacientes inyectados y una sala multiusos para exploraciones especiales.
- Unidad PET-TC. Con dos equipos de menos de 5 años (1 PET-TC digital y otro PET-TC analógico), 8 salas de administración de dosis-reposo, 3 baños para pacientes inyectados
- Zona de terapia metabólica: actualmente disponemos de 1 sala de terapia metabólica, con un baño conectado con un almacén de residuos. En los próximos meses se ampliará esta zona de terapia con el fin de poder administrar tratamiento simultáneo a varios pacientes tal y como se hace en los Hospitales de Día en el departamento de Oncología Médica.
- Área caliente: zona para preparación de dosis y gestión de residuos.
- Áreas frías: zona administrativa, sala de espera, despachos médicos, vestuarios, biblioteca.

La actividad asistencial del Servicio de Medicina Nuclear se lleva a cabo de lunes a viernes en un turno de mañana de 8-15h y de tarde de 15-21h.

Equipamiento

Dispone de 3 gammacámaras (todas ellas con SPECT-TC, y 2 de ellas renovadas en 2023), dos equipos de PET-TC (uno digital y uno analógico, también recientemente renovado), una gammacámara portátil y varias sondas radioguiadas. Además, dispone de un prototipo de cámara PET-TC cerebral dedicado, a la espera de su aprobación para uso clínico:

- 3 SPECT-TC GE (NM/CT 870 DR, NM/CT 860, NM/CT 640)
- 1 PET-TC digital Siemens Biograph Vision 450
- 1 PET-TC analógico Siemens Biograph mCT
- 1 PET dedicado cerebral (Caremibrain) Oncovision
- 1 Gammacámara portátil Oncovision
- 2 Inyectores de radiotrazadores PET Bayer Intego
- Sondas radiactivas

Recursos humanos

- 1 Jefe de Servicio
- 7 facultativos especialistas en Medicina Nuclear
- 8 médicos residentes
- 1 supervisor de enfermería
- 5 enfermeros
- 12 Técnicos especialistas en medicina nuclear
- 3 auxiliares de enfermería
- 2 administrativos

Todo el personal sanitario de plantilla dispone de la licencia acreditativa para trabajar en instalaciones radiactivas, de supervisor para el personal médico y de operador para el resto del personal.

Formación especializada en medicina nuclear

El sistema formativo es el de residencia por lo que se basa en el autoaprendizaje tutorizado, con adquisición progresiva de responsabilidades en las tareas asistenciales, implicando por tanto que el residente adquiera un número cada vez mayor de conocimientos y responsabilidades. En nuestro Servicio hay dos tutores de residentes, cada uno de ellos tutoriza a cuatro residentes.

Rotaciones

Las rotaciones de los médicos residentes están configuradas tomando como referencia el programa formativo oficial de la especialidad y son las siguientes:

- Musculoesquelético
- Nefrourología y neuropsiquiatría
- Endocrino y digestivo
- Ganglio centinela y cirugía radioguiada
- Cardiología y pulmón
- Radiodiagnóstico: rotación por las distintas secciones: tórax, abdomen, cabeza y cuello, neurología, musculoesquelético
- PET-TC
- Terapia metabólica

- Rotación optativa, externa en otro centro nacional o internacional previo acuerdo con su tutor, a elegir por el residente.

Guardias

No se realizan guardias de Medicina Nuclear.

La formación de los residentes incluye durante los 6 primeros meses guardias de puerta (4-5 cada mes) que se realizan en el Servicio de Urgencias de nuestro hospital, en horario de 15h a 8h.

Durante el resto del periodo de formación, los residentes realizan turno de tarde (además de su jornada habitual de mañana) en el servicio de Medicina Nuclear (78h/mes) para complementar su jornada laboral y su formación.

Actividad científica

La actividad científica del residente incluye:

- Asistencia y participación en sesiones del servicio, preparación de casos, sesiones bibliográficas y monográficas, ...

Las sesiones en nuestro servicio se realizan los lunes y viernes en la Biblioteca de Medicina Nuclear.

- Asistirá y participará en las sesiones multidisciplinares de los comités de tumores en los que esté rotando: mama, hepatobiliopancreático, tumores ginecológicos, cabeza y cuello, pulmón, tumores urológicos, tumores cutáneos, linfomas, sarcomas.
- Colaboración en clases prácticas para alumnos de Medicina de la Universidad Complutense y de la Escuela de Técnicos Superiores en Imagen Diagnóstica.
- Comunicaciones a congresos y cursos.
- Asistencia a cursos y congresos.
- Publicación de artículos científicos.
- Realización opcional de la Tesis Doctoral.
- Colaboración en la organización, gestión y control de calidad y en la realización de guías y protocolos.

Actividad docente

Durante la residencia, nuestros residentes tienen la oportunidad de desarrollar labor docente, tanto pregrado a los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, como en la Escuela de Formación Profesional del grado superior de Técnico en Imagen para el Diagnóstico.

Especialidad

MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Jefe de Servicio:

Dr. José Alberto Mariano Lázaro

Tutores:

Dra. Gloria Mato Chain

Dra. Carmen de Burgos Lunar

Dra. Carmen Yolanda Fuentes Rodríguez

Dra. Belisa Catherine Tarazona Chocano

DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPOS DE ACCIÓN

La Medicina Preventiva y Salud Pública puede definirse como una especialidad *«que capacita para la investigación, aplicación y fomento de políticas y actividades de promoción y protección de la salud (para reducir la probabilidad de la aparición de la enfermedad, o impedir o controlar su progresión) de vigilancia de la salud de la población, de identificación de sus necesidades sanitarias y de planificación, gestión y evaluación de los servicios de salud»*.

El campo de acción de esta especialidad, teniendo en cuenta su complejidad, está constituido por cinco campos o áreas profesionales específicas:

- **Ámbito de la epidemiología:** incluye tanto la vigilancia de la salud como el control de brotes y situaciones de emergencia sanitaria, el desarrollo de programas de investigación en salud pública, en instituciones públicas o privadas, y la elaboración de sistemas de información e indicadores.
- **Ámbito de la administración sanitaria:** incluye los distintos niveles del sistema de salud, especialmente las actividades relacionadas con la elaboración de planes de salud, la dirección y gestión asistencial, así como la evaluación de servicios y programas y la gestión de la calidad asistencial.
- **Ámbito de la medicina preventiva:** en el que el especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública es competente para definir, promover, ejecutar, aplicar y evaluar aquellas actividades de prevención llevadas a cabo desde las instituciones asistenciales, sean hospitalarias o extrahospitalarias, respecto a individuos colectivos o grupos de riesgo incluidos en el ámbito de actuación de dichas instituciones.
- **Ámbito de la salud ambiental y laboral:** incluye el desarrollo y evaluación de programas de protección de la salud frente a riesgos ambientales y laborales desde una perspectiva

poblacional, destacando de manera especial los relacionados con la higiene y seguridad alimentaria.

- **Ámbito de la promoción de la salud:** incluye el diseño o desarrollo de programas de educación y participación de los ciudadanos en el control y mejora de su propia salud, y la capacitación para realizar políticas saludables.

Para adquirir las competencias necesarias en cada una de las cinco áreas profesionales, el residente debe rotar por Centros y Unidades asistenciales, un Centro de Salud Pública y un Centro de Investigación.

FORMACIÓN DOCENTE

El residente a lo largo de su periodo de formación debe adquirir progresivamente un método de análisis que le permita: identificar un problema y la demanda generada; definir y limitar el problema; conocer y valorar los factores que lo determinan; predecir su evolución si no se interviene; identificar, evaluar y elegir las estrategias de intervención; poner en marcha y desarrollar las pautas de intervención elegidas y evaluar su eficacia.

UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA (UGC) DEL SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (HCSC)

El Servicio de Medicina Preventiva lleva en marcha desde el año 1974, es un Servicio Central y líder de opinión en Esterilización, Higiene Hospitalaria, Desinfección, Vigilancia y control de la Infección y Metodología de la Investigación.

La UGC de Medicina Preventiva del HCSC se acreditó mediante la Resolución de la Dirección General de Enseñanza Universitaria de 28 de agosto de 1986. Desde esa fecha tiene acreditados dos residentes por año.

Como Unidad Docente oferta a los médicos residentes los dispositivos de medicina preventiva hospitalaria, investigación en salud pública, administración y gestión en atención especializada y calidad asistencial. El Servicio está compuesto por 5 facultativos especialistas en Medicina Preventiva y Salud Pública y un especialista en Microbiología Clínica, está ubicado en la tercera planta, ala norte, y está organizada en 4 áreas específicas:

1. Unidad de Epidemiología.
2. Unidad de Vacunación del Adulto.
3. Unidad de Higiene Hospitalaria.
4. Unidad de Apoyo Metodológico a la Investigación (UAMI).

Además, el residente de Medicina Preventiva del HCSC puede rotar también por otras unidades docentes dentro del hospital como son la Unidad de Calidad y el Servicio de Admisión (gestión hospitalaria).

DISPOSITIVOS DOCENTES ACREDITADOS

Además de las unidades específicas del HCSC el residente de Medicina Preventiva podrá realizar rotaciones internas por los siguientes dispositivos docentes acreditados:

- Instituto de Salud Carlos III-Escuela Nacional de Sanidad
- Servicios Hospitalarios de Medicina Preventiva

- Gerencia Asistencial de Atención Primaria
- Dirección General de Salud Pública
- Subdirección General de Calidad Asistencial.
- Dirección y subdirección de la Consejería de Sanidad

CALENDARIO DE ROTACIONES POR AÑO

La especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública tiene una duración de 4 años.

El calendario a continuación es variable según la organización entre residentes y la disponibilidad de las unidades y otros servicios o centros.

Año	Rotaciones	Duración
1º/2º	Unidad de Epidemiología (HCSC)	2 meses
	Unidad de Apoyo Metodológico a la Investigación – UAMI (HCSC)	2 meses
	Master en Salud Pública – Escuela Nacional de Sanidad ISCIII	9 meses
2º /3º	Unidad de Epidemiología (HCSC)	7 meses (OBLIGATORIA)
	Unidad de Vacunación del Adulto (HCSC)	meses (OBLIGATORIA)
	Unidad de Apoyo Metodológico a la Investigación – UAMI (HCSC)	meses (OBLIGATORIA)
	Unidad de Higiene Hospitalaria (HCSC) Rotación externa o interna: Dispositivos docentes acreditados nacionales	2 meses
	Dispositivos aprobados internacionales	MAX 4 meses para RR.EE
3º /4º	Servicio de Calidad Servicio de Admisión	2-3 meses
	Rotación externa o interna: Dispositivos docentes acreditados nacionales	2-3 meses
	Dispositivos aprobados internacionales	MAX 4 meses para RR.EE

Como se observa en el calendario, es posible realizar periodos formativos en otros centros nacionales o internacionales acreditados para la docencia y de reconocido prestigio (“rotaciones externas”), siempre que estos se ajusten a los objetivos contemplados en el Programa Formativo de la especialidad y a las normas establecidas por el Real Decreto 183/2008 (máximo de 12 meses en el periodo formativo total, con una duración máxima de 4 meses dentro de cada periodo de evaluación anual).

MÓDULO DE ATENCIÓN CONTINUADA

La realización de módulos de Atención Continuada (MAC) es una actividad obligatoria establecida en el programa formativo de la especialidad. La prestación de servicios en concepto de Atención Continuada, con vistas a garantizar el funcionamiento permanente de las Instituciones Sanitarias, se considera un elemento clave en el proceso de aprendizaje del residente y en la asunción progresiva de responsabilidades por parte del mismo.

En la UGC del Servicio de Medicina Preventiva del HCSC los residentes realizan los MAC diariamente, de 15 a 19:00 h., de lunes a viernes, siendo el máximo de 78 horas mensuales.

ACTIVIDAD DOCENTE

En el Servicio se realiza aproximadamente una sesión clínica al mes sobre diferentes aspectos relacionados con la especialidad. Se imparte mensualmente un taller de Higiene de Manos dirigido a todos los profesionales sanitarios del hospital y se imparten sesiones de varios aspectos relacionados con la metodología de investigación a los Servicios del hospital que lo solicitan.

La UAMI participa como docente en varios cursos anuales de investigación organizados por la Unidad de Docencia y Formación continuada del HCSC, y por la Consejería de Sanidad DG Investigación, Docencia y Documentación.

INVESTIGACIÓN

El Servicio de Medicina Preventiva desarrolla labor investigadora y está integrado como grupo independiente de investigación (Epidemiología y Salud) dentro del Instituto de Investigación Sanitaria del HCSC (IdISSC).

La UAMI está dentro de las Unidades transversales de apoyo a la investigación que ofrece el IdISSC y da soporte a todo el personal investigador del centro. Su plantilla está integrada por un especialista en Medicina Preventiva, un matemático, un bio-estadístico y un bio-informático (personal perteneciente al IdISSC).

Los residentes de Medicina Preventiva desarrollan una parte del tiempo de los MAC en la UAMI realizando apoyo metodológico y estadístico al personal investigador del hospital pudiendo participar activamente en la investigación global del hospital (proyectos de Investigación, estudios de salud pública, experimentales...), y la posibilidad de publicar artículos y comunicaciones científicas a congresos con los grupos de investigación del IdISSC.

TUTORES Y EVALUACIÓN

Durante toda su especialización el Residente será supervisado por el mismo tutor que se le asignó al principio de su residencia. Esto permite al tutor ayudar al residente a que desarrolle su formación, realizando las rotaciones obligatorias como las optativas, de forma más especializada e individual.

Además, el tutor será el encargado de la supervisión a los médicos residentes de Medicina Preventiva asignados a este Dispositivo, coordinando sus rotaciones, actividades complementarias, módulos de atención continuada y permisos, y velando por la consecución de los objetivos formativos requeridos durante la especialización.

La evaluación del residente se realiza una vez al año según establece el Real Decreto 183/2008. La Evaluación Formativa tiene como fin el seguimiento del proceso de aprendizaje del residente en formación, evaluando sus progresos en el aprendizaje, midiendo las competencias adquiridas en sus rotaciones, e identificando las áreas de mejora formativas para corregirlas de manera oportuna.

PERMISOS

Se regirá por las normas establecidas en cada momento por el Hospital, así como por las necesidades asistenciales y docentes del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Los más relevantes son:

- Vacaciones: 2,5 días naturales de vacaciones por mes trabajado (30 días naturales o 22 laborables)
- Días de libre disposición
- Formación: el residente puede solicitar permisos para asistir durante su jornada laboral a actividades formativas consideradas de interés para su especialización como jornadas o congresos y cursos (máximo 40h/año)

Todos los permisos deberán solicitarse con el documento oficial disponible en la intranet del Hospital y con suficiente antelación para que el tutor principal y el Jefe del Servicio valoren su aprobación.

Especialidad

MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

Y PARASITOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Alberto Delgado-Iribarren García-Campero

Tutores

Dr. Laura López González

Dr. Elvira Baos Muñoz

Dr. Cristina García Salguero

¿Qué es la Microbiología Clínica?

Es una especialidad que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Estudia los microorganismos productores de infección en el hombre, antibióticos, antifúngicos, antivíricos y antiparasitarios y los criterios de evaluación, tratamiento y seguimiento de los pacientes infecciosos.

Duración: **4 años**.

¿Se requiere alguna condición especial para ser microbiólogo?

La asistencia a enfermos con procesos infecciosos, requiere gran dedicación ya que el grupo de personas con dichas enfermedades es muy heterogéneo y se encuentran distribuidos dentro de todas las especialidades hospitalarias. Esta actividad permite una amplia relación dentro de todo el contexto hospitalario.

La Microbiología es una disciplina en la que se precisa tener interés por la ciencia, la investigación y las enfermedades infecciosas. Gran parte del trabajo, se centra en el avance y desarrollo de nuevos conocimientos dentro del campo de la especialidad, por lo que resulta fundamental llevar a cabo una amplia labor de investigación. La investigación requiere un gran esfuerzo para desarrollar el método científico, sin embargo, los resultados compensan dicho trabajo.

¿Podré hacer docencia si me hago microbiólogo?

Sí. La Microbiología Clínica es una de las disciplinas básicas de la mayoría de las carreras de ciencias de la salud. Abarca el conocimiento desde el diagnóstico microbiológico, la patogenia de las enfermedades infecciosas y su tratamiento. Por este motivo, además de la asignatura de Microbiología instaurada en muchas carreras existen otras asignaturas donde los conocimientos en estos campos requieren la participación de profesionales de este sector.

¿Podré hacer investigación si me hago microbiólogo?

No sólo podrás hacer investigación, sino que es imprescindible dentro de la Microbiología Clínica. Es una de las especialidades que mayor actividad científica posee. Los campos de investigación son muy amplios y se encuentran en continuo avance ya que las enfermedades infecciosas son un área prioritaria de salud a nivel mundial.

La experiencia y la formación en investigación es una carencia dentro de las disciplinas científicas en España. La especialidad de Microbiología no sólo permite la capacitación en el ámbito asistencial, sino que proporciona el conocimiento de la metodología en investigación científica.

¿Por qué elegir el Hospital Clínico San Carlos (HCSC) para hacer Microbiología Clínica?

El Servicio de Microbiología Clínica del HCSC tiene una gran experiencia en la formación de residentes tanto en la vía MIR como en la vía FIR. Los miembros del Servicio desarrollan su labor asistencial dentro del hospital y son miembros reconocidos de la comunidad científica por sus publicaciones y trabajos de investigación.

En la mayoría de los hospitales españoles la Microbiología Clínica es una especialidad fundamental dentro de la actividad de dichos centros. Existe una gran colaboración y similitud de criterios científicos entre todos los profesionales de la Microbiología Clínica gracias a la actividad desarrollada por las Sociedades Científicas de esta especialidad como la Sociedad Española de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (SEIMC), permitiendo una gran comunicación, consenso y colaboración entre todos.

El Servicio de Microbiología Clínica del HCSC desarrolla una actividad importante de diagnóstico de laboratorio. Se realiza el diagnóstico microbiológico en las secciones de bacteriología, parasitología, micología, serología, virus, biología molecular y secuenciación masiva, y es uno de los laboratorios pertenecientes a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid.

También pertenece a la RedlabRA, que es una red nacional de laboratorios de apoyo para el diagnóstico de la resistencia a antimicrobianos con capacidad para abordar la caracterización molecular de los microorganismos responsables de los principales problemas de resistencia.

Además, también tiene gran parte de su actividad en la actividad asistencial del paciente con patología infecciosa. mediante el programa PROA y las interconsultas.

Nuestro servicio tiene 2 centros adscritos especializados en ITS (Sandoval y Sandoval II).

Existen muchos factores que deben ser valorados antes de elegir un centro donde formarse:

Características generales del Hospital:

El HCSC es un hospital de tercer nivel donde se desarrolla una amplia labor asistencial y donde existen todas las especialidades médicas y quirúrgicas, lo que permite el trabajo multidisciplinario.

La labor docente de los profesionales del HCSC está avalada por años de experiencia, ya que el hospital ha sido hospital universitario desde hace más de 200 años por lo que la docencia es una parte básica de la actividad del Centro. En el HCSC se desarrollan líneas fundamentales de investigación dentro de todos los campos de la salud. Existe un Instituto de Investigación y el hospital se encuentra situado en las primeras posiciones de centros españoles. Las instalaciones del centro para ello son adecuadas ya que dispone del material técnico y humano necesario para llevar las labores de investigación.

Características del Servicio de Microbiología Clínica del HCSC:

El Servicio de Microbiología Clínica del HCSC integra la parte de diagnóstico microbiológico y estudio de la patología infecciosa a la vez que realiza una

actividad asistencial en los pacientes con procesos infecciosos a través de PROA, interconsultas a nivel hospitalario y consulta de Medicina Tropical y del Viajero y de Microbiología Clínica.

El Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) en el HCSC es una rotación fundamental dentro de la formación de los residentes de Microbiología Clínica. La rotación tiene como objetivo principal la adquisición de competencias en los PROA adquiriendo habilidades en el manejo de pacientes hospitalizados o ambulatorios con infecciones complejas. Permiten la evaluación especializada de casos difíciles, optimización del tratamiento antimicrobiano y las técnicas diagnósticas. Además, contribuyen a mejorar la selección de antimicrobianos, reduciendo el uso inadecuado de antibióticos y la aparición de resistencias. La colaboración entre los servicios clínicos y los especialistas en enfermedades infecciosas facilita un enfoque multidisciplinario que impacta positivamente en los resultados clínicos y la seguridad del paciente.

En la rotación por la Consulta de Medicina Tropical y del Viajero, los residentes desarrollarán competencias en la evaluación, diagnóstico y manejo de infecciones tropicales y enfermedades relacionadas con los viajes internacionales.

También existe la consulta de microbiología clínica donde se atiende y se hace seguimiento de otras patologías infecciosas de manera ambulatoria.

Los centros especializados de ITS (Sandoval y Sandoval II) son centros pioneros en la atención al paciente con ITS. Está compuesto por equipos multidisciplinarios y abarca desde la consulta de ITS al diagnóstico microbiológico de estas patologías. En estos centros hay una gran actividad docente e investigadora con una potente trayectoria.

Durante los 4 años de residencia, el residente hará guardias de presencia física en el laboratorio junto con el facultativo de presencia física.

Investigación:

En el Servicio de Microbiología Clínica del HCSC se participa en múltiples estudios de investigación de ámbito nacional e internacional, en ensayos clínicos y hay varias líneas de investigación dentro del campo de la Microbiología Clínica y las Enfermedades Infecciosas donde se desarrollan tesis doctorales, participación en congresos nacionales e internacionales y publicaciones de artículos científicos.

Actividad docente:

El servicio de Microbiología Clínica del HCSC pertenece al Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, impartiendo clases de Microbiología y Parasitología en segundo y tercer curso de Microbiología Médica; así mismo se imparte dos asignaturas optativas durante el segundo ciclo: Medicina Tropical y Calendarios Vacunales.

También se imparten clases en el grado de Nutrición y Dietética.

Rotaciones de los residentes:

El residente rota por todas las secciones del Servicio de Microbiología. Tiene la posibilidad de realizar rotaciones externas que permiten conocer el modo de trabajo de otros centros.

Los residentes vía MIR completan su formación clínica mediante la rotación de seis meses en el Servicio de Medicina Interna-enfermedades infecciosas del hospital, mientras que los FIR rotan durante 1 mes.

Especialidad

NEFROLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Ana Isabel Sánchez Fructuoso

Tutores:

Dra. Natividad Calvo Romero

Dr. Jesús Delgado Domínguez-Palacios

Dra. María Angeles Moreno de la Higuera Díaz

El Servicio de Nefrología del HCSC fue uno de los primeros en organizarse en la década de los años 60, al mismo tiempo que se lanzaban los primeros servicios de Nefrología en algunos de los grandes hospitales de España. A lo largo de su historia ha sido pionero en la introducción de grandes avances técnicos de la especialidad. Uno de los más importantes fue sin duda la creación de un programa de extracción de órganos de donantes en asistolia.

La actividad docente se realiza en la etapa pregrado ya que como hospital universitario impartimos la docencia pregrado con los estudiantes de tercero y quinto de Medicina. La docencia postgrado se realiza con residentes, dos por año, según las recomendaciones de la Comisión Nacional de la Especialidad.

Además, recibimos residentes de nefrología de otros hospitales nacionales o latinoamericanos para rotación en la Unidad de Trasplante Renal. Por otra parte, el servicio organiza un Curso de Experto Universitario en Hemodiálisis que es un Título Propio de la UCM. También organiza un Curso de Enfermería Nefrológica en la Universidad Complutense.

La actividad investigadora es muy intensa, tanto investigación clínica como básica principalmente en las áreas de diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Fruto de la misma son más de un centenar de artículos en literatura inglesa y múltiples comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, así como capítulos en libros, libros y monografías.

De forma sumarial este servicio realiza entre 60 y 80 trasplantes anuales, tiene entre 30 y 40 pacientes en DPCA y de él dependen unos 180 pacientes en HD (propios y concertados).

TRASPLANTE RENAL

El Hospital Clínico San Carlos mantiene desde 1985 un programa de trasplante renal cuya actividad ha crecido exponencialmente a lo largo de los años hasta alcanzar relevancia científica a nivel tanto nacional como internacional.

Además, este programa se ha caracterizado por optimizar la obtención de órganos para trasplante utilizando injertos procedentes de donantes no convencionales. De este modo, este hospital se ha convertido en centro de referencia de trasplante renal obtenido de donante en asistolia y de implante de bloques pediátricos, injertos habitualmente no utilizados en otros programas de trasplante. Además el trasplante renal, no infrecuentemente, se hace antes de la inclusión en diálisis, lo que nos singulariza entre los centros de trasplante de España. El interés que esto ha generado en la comunidad trasplantadores motiva la presencia frecuente de especialistas en nefrología de otros hospitales, tanto en formación (MIR) como ya especializados, que acuden a este centro para familiarizarse con el manejo específico de este tipo de injertos.

El seguimiento de casi 2000 pacientes trasplantados en nuestra consulta externa a lo largo de todos estos años, el manejo ambulatorio y/o hospitalario de la inmensa mayoría de sus complicaciones y el mantenimiento de un archivo de historias clínicas accesible al uso y consulta diarios ha sido de gran ayuda para la formación de especialistas en Nefrología a lo largo de los años y ha permitido mantener varias líneas de investigación clínica centradas en distintos aspectos del trasplante renal que han redundado en diversos trabajos científicos presentados en Congresos Nacionales e Internacionales y publicados en revistas científicas de alto impacto. A ello se añade la constante participación en ensayos clínicos multicéntricos internacionales de fase II y III y el actual desarrollo de varias líneas de investigación básica en el trasplante renal.

DIÁLISIS PERITONEAL

La unidad de Diálisis Peritoneal (DP) del Servicio de Nefrología del HCSC es una de las pioneras del país, habiéndose creado, tras la introducción en España de la Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), en 1980. Previamente, estaba establecido un programa permanente de Diálisis Peritoneal Intermitente para pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, que también fue uno de los primeros en nuestro país.

La Unidad de DP dispone de recursos propios para realizar las funciones de una técnica domiciliaria como esta. En ella se realizan todas las técnicas, tanto manuales como automatizadas.

La Unidad de DP está íntimamente relacionada con las Unidades de Hemodiálisis y Trasplante renal del Servicio, en cuanto a necesidades de traslado entre una y otra técnica y preparación/estudio de los pacientes para ser incluidos en lista de Trasplante.

Es la primera Unidad que incluyó pacientes diabéticos en su programa y que publicó su experiencia clínica. Desde su inicio, ha mantenido este tipo de pacientes en su Programa teniendo la mayor experiencia de un solo centro en diabéticos tratados con DP en España.

UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

La Unidad de Hemodiálisis del Hospital tiene como dotación una sala con 10 puestos para pacientes crónicos con serología de hepatitis y HIV negativos, una sala independiente, de reciente inauguración en Enero 2006, para pacientes con serología hepatitis C positiva con 5 puestos (de los cuales 3 son destinados a pacientes crónicos y dos a pacientes agudos), y otra sala también independiente para pacientes con serología VIH positiva con dos puestos; además cuenta con una sala con 6 puestos para pacientes agudos y/o crónicos con complicaciones con serología de hepatitis y HIV negativa.

Se realizan todas las técnicas de hemodiálisis así como diferentes técnicas de aféresis. Actualmente se está desarrollando la hemodiálisis domiciliaria.

Por lo tanto el Servicio de Nefrología ha sido concebido para actuar como un **Centro terciario de referencia**, por lo tanto deberá ofrecer las siguientes asistencias:

1. Asistir a todo tipo de enfermo nefrológico.
2. Ofrecer todas las modalidades de tratamiento sustitutivo para la insuficiencia renal crónica terminal (diálisis y trasplante).
3. Dirigir y coordinar Unidades satélite de diálisis
4. Ser Hospital de referencia para otros hospitales no terciarios.
5. Realizar docencia a todos los niveles y profesiones sanitarias.
6. Desarrollar programas de investigación

DESCRIPCION DEL SERVICIO

Espacio Físico y Material:

- Secretaría del Servicio: Planta 8ª Oeste.
- Hospitalización: Planta 8ª Norte. 24 camas, dos controles de enfermería.
- Consultas: Policlínicas Norte, planta baja. (tres consultas de trasplante renal, tres consultas de nefrología clínica)

- Unidad de Diálisis peritoneal: Planta baja Norte. Cuenta con un a consulta, un cuarto de entrenamiento y un pequeño quirófano.
- Unidad de hemodiálisis crónicas : Planta baja Norte
- Unidad de hemodiálisis de agudos: Planta 8ª Norte
- Unidad de aféresis: Planta 8ª Norte.

FORMACION DE NEFRÓLOGOS

Los objetivos, programas y normas son los establecidos por la Comisión Nacional de Nefrología claramente definido en el **Boletín Oficial del Estado**.

A continuación se indica el plan de rotaciones, guardias y sesiones clínicas diseñados por nuestro Servicio para satisfacer los citados objetivos docentes:

3.1. ESQUEMA de ROTACIONES de los RESIDENTES de NEFROLOGÍA

	R1	R2	R3	R4
JUNIO	Medicina Interna	Nefrología	Anatomía Patológica	Consultas externas
JULIO			UVI	Diálisis peritoneal
AGOSTO			Nefrología hospitalización	
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE			Hospitalización	
NOVIEMBRE	Nefrología	Hemodiálisis	Ecografía (rotación externa)	Trasplante
DICIEMBRE				
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				Cardiología
ABRIL	Endocrinología	Consultas externas	Opcional	
MAYO				

El calendario de rotaciones se organizará teniendo en cuenta la capacidad docente y las necesidades asistenciales de cada una de la Unidades por la que se rote, por lo que podría haber pequeñas variaciones en el mismo. Al final de la residencia se puede optar por rotación en un centro extranjero (las últimas rotaciones se han realizado en el Hospital Hammersmith, con el grupo de Vasculitis y en Nueva York en trasplante y nefrología clínica)

SESIONES DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

- La asistencia a las sesiones del servicio es obligatoria para los residentes
- Deben participar activamente en ellas.

Esquema de sesiones

1) Sesión de incidencias durante la guardia.

- Diaria a las 8.30 horas.
- Propósito:

- Informar a todos de las incidencias habidas durante la guardia y traspasar la responsabilidad de la asistencia de los ingresados a los médicos correspondientes.
- En esta sesión todos los miembros del Servicio alertarán e informarán a los Médicos de guardia, de los enfermos graves hospitalizados y de las diálisis previstas.
- Dar a conocer la situación de todos los enfermos trasplantados que permanezcan ingresados.
- Discutir los problemas y la conducta diagnóstico-terapéutica posterior.

2) Sesión de temas monográficos para Residentes.

- Martes a las 8.30 horas. Preparadas y presentadas por los Residentes. Moderadas por un Médico de plantilla. Impartidas por Residentes de Nefrología y Residentes Rotantes.

3) Sesión UROLOGÍA-NEFROLOGÍA trasplante.

- Último jueves de cada mes. Tras la Sesión Clínica diaria, nos reunimos con el Servicio de Urología para revisar últimos trasplantes, complicaciones, nuevas propuestas y presentar casos de pacientes con alta complejidad para trasplante renal.

4) Sesión bibliográfica.

- Miércoles, tras la sesión clínica diaria, se realiza por todos los Médicos del Servicio con la exposición de un resumen de los principales artículos, siendo de gran utilidad para el aprendizaje de cómo realizar lectura crítica y revisión bibliográfica.

5) Sesión Clínico-Patológica.

- Jueves 8.30. Presentación clínica por parte del Nefrólogo de los casos biopsiados a lo largo de la semana y posterior visionado de las histologías renales con el Nefropatólogo. Finalmente se debate sobre el posible juicio diagnóstico y tratamiento.

6) Sesiones de periodicidad variable.

- La periodicidad depende del material disponible, de la necesidad y/o del interés del tema.
 - **Sesión de actualización de protocolos clínicos.**
 - **Tiene como objetivo actualizar y, en lo posible, unificar las actitudes diagnósticas y terapéuticas en relación con las principales áreas temáticas de la Nefrología.**
 - Actuará de ponente un Nefrólogo de la plantilla, que presentará el borrador de protocolo para su discusión.
- **Sesión de trabajos en curso, revisiones e informes.**
 - Proyectos de investigación.
 - Publicaciones.
- Revisiones monográficas realizadas por cualquier médico del Servicio.
- **Sesión presentación a congresos.**

7) Sesión de invitados.

- Actualización a cargo de un experto –del Hospital o no– de un tema estrictamente nefrológico o de interés general.
- Propósito: Favorecer las relaciones con otros Servicios/profesionales y actualizar conocimiento.

FORMACIÓN en INVESTIGACIÓN

- Los Residentes de Nefrología participarán en la actividad investigadora del Servicio, de acuerdo con su nivel formativo.

- Se espera de ellos la publicación, como primer autor, de algún(os) casos clínicos de interés y/o alguna revisión o serie de casos. En cualquier caso, colaboraran con los profesionales de plantilla en sus trabajos de investigación.
- Al final de su periodo de Residencia deben haber realizado y presentado algún trabajo en el Congreso de la Sociedad Española de Nefrología y/o en otros congresos nefrológicos de Sociedades internacionales.
- En el tercer año de residencia iniciarán su tesis doctoral, siendo el objetivo su lectura al finalizar su periodo formativo en el hospital.

RESIDENTES ROTATORIOS

El objetivo de la rotación por Nefrología es familiarizarse con el manejo de las entidades clínicas más frecuentes de la especialidad, así como con la Fisiopatología renal básica, aplicable a cualquier campo de la Medicina. Para conseguirlo, el Médico Residente debe realizar las siguientes funciones:

- a) Labor asistencial con responsabilidad directa de los enfermos que le sean asignados, bajo la supervisión del Médico Residente y del Médico de plantilla, encargados del área correspondiente.
- b) Participación en todas las actividades del servicio.
- c) Conocimiento del programa teórico y desarrollo del programa práctico. Cada tema del programa teórico es comentado en una sesión semanal.

Especialidad

NEUMOLOGÍA

Jefe del Servicio:

Dra. M^ª Asunción Nieto Barberao

Tutor de residentes:

Dra. Celia María Pinedo Sierra

Dr. Juan Luís Rodríguez Hermosa

Dra. María José Bernabé Ramos

Dra. Cristina Matesanz López

Dra Elisabeth González Revilla

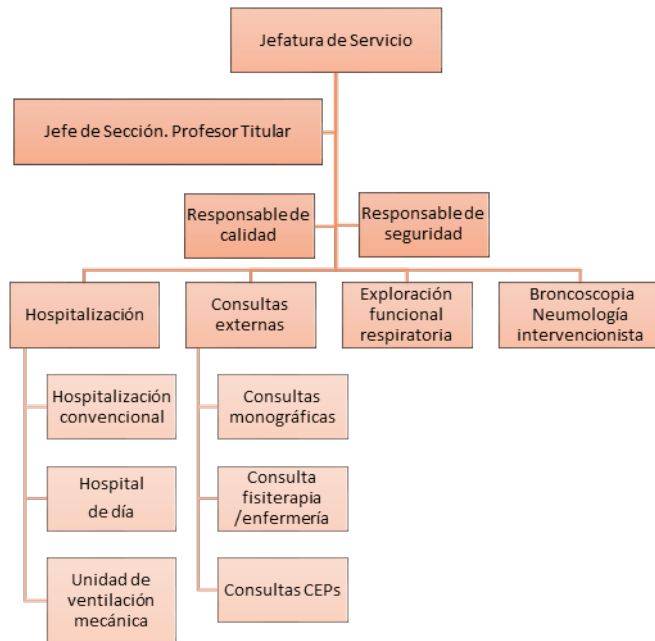
Dra. Beatriz Morales Chacón

I. MISIÓN, VISION Y OBJETIVOS DEL SERVICIO

- Proporcionar a los ciudadanos remitidos que lo soliciten dentro del SERMAS y, de manera específica, al área de referencia del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, una atención especializada en el ámbito de las enfermedades respiratorias, asegurando los más altos niveles de accesibilidad, calidad y eficiencia, buscando la máxima satisfacción y respeto de los pacientes.
- Ofrecer una atención humanizada, de excelencia e integrada, favoreciendo la atención multidisciplinar de los procesos asistenciales neumológicos, centrada en el paciente, gracias a la colaboración con otros servicios y niveles asistenciales. Con ello pretende ser de elección para los pacientes y familiares.
- Posicionar al servicio como referente en la innovación, investigación y formación, con una gestión transparente:
 - Conseguir un máximo de calidad en la enseñanza de la patología respiratoria y de la neumología en lo que respecta a la docencia impartida en el pregrado, el postgrado y la formación continuada. Así mismo en todo lo que afecta a la divulgación científica dirigida a la población general y asociaciones de pacientes.
 - Llevar a cabo una actividad investigadora, básica, traslacional, sin olvidar la investigación clínica observacional y basada en la práctica médica “practice-based research”. Favorecer la investigación multicéntrica y en Red con otras unidades y centros de investigación. Todo ello dentro del marco del Instituto de investigación sanitaria (IdISSC) que vehiculiza las actividades de investigación del centro.
 - En el campo de la innovación aprovechar la tecnología para favorecer los nuevos modelos asistenciales: tecnología orientada al paciente.
 - Potenciar la repercusión del Hospital en particular en la Universidad Complutense de Madrid y en general en la comunidad científica favoreciendo la transferencia de conocimientos a la sociedad.

II. ESTRUCTURA DEL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

- Facultativos especialistas: 1 jefe de servicio, 1 jefe de sección, 14 facultativos especialistas
- Acreditación de 3 residentes por año



- **HOSPITALIZACIÓN.** Dispone de 27 camas (en habitaciones individuales o dobles) y otras 6 camas adicionales para el aislamiento de los pacientes por enfermedades infecto- contagiosas; esta unidad cuenta con un control de enfermería propio con sala de reuniones, una zona de médicos y varios almacenes y dependencias de diverso tipo, todo ello ubicado en la planta cuarta norte. Todas las camas están monitorizadas a alto nivel con un control centralizado en el control de enfermería.
- **UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS Y VENTILACIÓN MECÁNICA.** Cuenta con cuatro camas, totalmente telemonitorizadas y con los equipos de soporte respiratorio necesarios (ventiladores mecánicos de distintas características, pantallas, fuentes de gases y de aspiración, *cough assist*, oxígeno a alto flujo, etc). Se encuentra localizada en una única sala, que cuenta con un control de enfermería interno y telemonitorización. En esta unidad se integran funcionalmente, asimismo, tres habitaciones externas individuales, pero fuera de la sala citada, también telemonitorizadas y con los equipos de soporte respiratorio necesarios para una óptima atención de los enfermos.
- **HOSPITAL DE DIA DE NEUMOLOGIA.** Cuenta con dos salas y tres habitaciones en la cuarta planta. Varias enfermeras y un neumólogo de la zona de hospitalización. Se realiza inicio y adaptación de tratamiento con terapias respiratorias nocturnas, tratamiento nebulizado y de terapia biológica, control de la adherencia de tratamientos específicos, revisión precoz de pacientes recién hospitalizados, etc.
- **CONSULTAS GENERALES.** Se realizan consulta neumológicas generales tanto en el Hospital como en los centros de especialidades adscritos.
- **CONSULTAS MONOGRÁFICAS.**

El servicio se estructura en su mayoría en unidades multidisciplinarias coordinadas por un neumólogo. Estas unidades han participado desde hace años en el proceso de acreditación de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SEPAR).

Se ha obtenido el Nivel de Alta Complejidad con grado de Excelencia las siguientes unidades multidisciplinarias:

- Enfermedad pulmonar intersticial difusa
- Asma Bronquial
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- Déficit de Alfa-1 Antitripsina
- Tabaquismo (Unidad previamente dependiente de la Consejería de Sanidad, localizada en Centro de salud de Modesto Lafuente y recientemente incorporada a la gestión del Servicio de

Neumología)

Se ha solicitado la acreditación y está pendiente de valoración la unidad multidisciplinar de ventilación mecánica domiciliaria. Esta consulta colabora con el servicio de Neurología que es centro de referencia de ELA y de otras enfermedades neuromusculares.

Otras consultas monográficas disponibles en el Servicio:

- Cáncer de pulmón/Nódulo pulmonar.
- Hipertensión pulmonar.
- Bronquiectasias.
- Fisioterapia respiratoria para paciente EPOC.

● UNIDAD MULTIDISCIPLINAR EN TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO.

Acreditada como unidad básica por la SEPAR. Dispone de tres habitaciones individuales telemonitorizadas y aisladas por su ubicación del ruido del entorno con los equipos específicos necesarios para la realización de los estudios respiratorios del sueño, tanto hospitalarios, como domiciliarios. En el área de consulta externa dispone de consulta médica y de enfermería para el correcto seguimiento de los pacientes y monitorización de su adherencia al tratamiento.

- **EXPLORACIÓN FUNCIONAL RESPIRATORIA.** Cuenta con tres salas completas, cada una de las cuales dispone tanto de un equipamiento básico (espirometría, analizador de gases, equipo de difusión, etc.) como de uno avanzado (pletismografía, presiones respiratorias, impulso respiratorio central, etc.). Se cuenta, asimismo, con un equipo completo de ergometría respiratoria.



● UNIDAD DE BRONCOSCOPIA Y NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Acreditada por la SEPAR como Unidad Multidisciplinar de Alta Complejidad con categoría de Excelente. Dispone de una amplia variedad de técnicas y procedimientos broncoscópicas y pleurales vanguardistas: EBUS lineal con realización de cryoebus, EBUS radial y navegador electromagnético para el alcance de lesiones pulmonares periféricas, broncoscopia rígida, técnicas de reperfusión bronquial (argón plasma, criosonda, electrocauterio), colocación de prótesis de silicona y metálicas, reducción de volumen pulmonar endoscópica mediante válvulas o endobronquiales, criobiopsia transbronquial para diagnóstico de EPID, biopsia pleural y manometría pleural digital entre otras.

III. UBICACIÓN EN EL HOSPITAL

- Zona de hospitalización: planta cuarta norte.

- Unidad de día de neumología: planta cuarta norte.
- Zona de consultas externas: planta primera norte y centros de especialidades.
- Jefatura del Servicio, secretaría y despachos de neumólogos: planta segunda norte.
- Unidad de pruebas funcionales respiratorias: planta primera norte.
- Unidad de bronoscopias: planta baja norte.
- Unidad de cuidados respiratorios críticos e intermedios: planta cuarta norte.
- Unidad de trastornos respiratorios del sueño: planta cuarta y primera norte.
- Unidad de rehabilitación respiratoria: planta primera norte.

IV. ACTIVIDAD DOCENTE

- El Servicio de Neumología interviene en la enseñanza del Grado de Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (Patología General y Patología Médica). También participa en la enseñanza del Grado de Nutrición Humana y Dietética (Fisiopatología General) en esa misma Facultad y Universidad. Colaboración con varios Títulos propios de la universidad y en el Programa de doctorado de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.
- Dirige o codirige, anualmente, 3-4 tesis doctorales, así como varios trabajos fin de grado y trabajos fin de máster.
- Al respecto, cuenta con un catedrático de universidad (área de conocimiento de medicina- neumología), un profesor titular acreditado, tres profesores contratado-doctor, 7 profesores asociados de ciencias de la salud, 5 colaboradores de docencia práctica, 3 colaboradores honoríficos y un profesor honorífico, todos ellos adscritos a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.
- Sesiones clínicas (cuatro a la semana): del servicio (monográficas, clínicas, administrativas) y conjuntas (cirugía torácica, radiodiagnóstico, oncología médica, anatomía patológica, oncología radioterápica).
- Participación en congresos nacionales e internacionales y organización de cursos, jornadas, congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales.

V. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Las líneas de investigación del Servicio de Neumología se centran, de manera preferente, en las unidades multidisciplinares acreditadas de alta complejidad.
- La actividad científica realizada en estos últimos 10 años supera las 1.200 publicaciones (originales de investigación JCR, revisiones, editoriales, etc.), con más de 200 capítulos de libros, 72 libros completos (a destacar, por ejemplo, "Neumología clínica", de Editorial Elsevier, de casi 1.000 páginas, que va por su tercera edición, monografías y varios centenares de comunicaciones a congresos nacionales e internacionales.
- Los miembros del Servicio imparten anualmente numerosas conferencias y charlas en congresos científicos nacionales e internacionales y participan en mesas redondas y ponencias de diverso tipo (más de 800 y 600, respectivamente, en los últimos 10 años).
- Asimismo, el Servicio organiza con una periodicidad anual varios symposios, cursos, jornadas y reuniones científicas, nacionales e internacionales, tanto de neumología general como referidas específicamente a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la ventilación mecánica no invasiva, el asma, la broncoscopia, la rehabilitación respiratoria, la ergometría respiratoria, etc.
- Finalmente, el Servicio está integrado en grupos cooperativos de investigación nacionales e

internacionales, participa en ensayos clínicos internacionales, consigue proyectos de investigación financiados por agencias oficiales y dirige tesis doctorales, proyectos de fin de grado y de fin de máster. Está integrado en un grupo oficial de investigación de la UCM.

VI. Programa de la especialidad de neumología adaptado al HCSC

ITINERARIO FORMATIVO TIPO

	R1	R2	R3	R4	
Mes 1	Medicina Interna I	Hospitalización Neumología	Consultas monográficas	Cuidados Intermedios (VMNI)	
Mes 2			Exploración funcional respiratoria		
Mes 3			Vacaciones		Vacaciones
Mes 4		Vacaciones	Hospitalización Neumología	Exploración funcional respiratoria	Broncoscopia
Mes 5					Técnicas pleurales (2ª rotación)
Mes 6				Ventilación mecánica	FB intervencionista
Mes 7	Radiodiagnóstico torácico	Cirugía Torácica	UCI	Rotación externa	
Mes 8					
Mes 9	Cardiología	Broncoscopia Técnicas pleurales (1ª rotación)	Trastornos respiratorios del sueño	Hospitalización Neumología	
Mes 10					
Mes 11					
Mes 12	Alergia	Consultas monográficas			

El Itinerario formativo se adaptará a las características de cada residente por sus tutores.

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

Medicina Interna: 5 meses. Realizar en esta rotación el rotatorio de Urgencias.

Vacaciones: 1 mes

Hospitalización por planta de Neumología: 1 mes.

Cardiología: 3 meses. Incluirá rotación por hemodinámica cuando se programen cateterismos cardiacos derechos y ecocardiograma para conocer la fisiopatología del ventrículo derecho y de la circulación pulmonar.

Radiodiagnóstico torácico: 2 meses. Incluyendo, además de la interpretación de la radiografía y la tomografía axial de tórax, la RMN cardiaca para valoración de la función del VD y de la circulación pulmonar.

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Alergología: 1 mes. Que incluya adquirir las competencias para realizar pruebas de sensibilización cutánea (nivel 1) y provocación bronquial (nivel 1)

Broncoscopia y Técnicas pleurales (primera rotación): 3 meses. En esta primera rotación se deben adquirir conocimientos en Microbiología y Anatomía Patológica, a partir de las muestras obtenidas, su procesamiento en los Servicios correspondientes y los resultados obtenidos.

Hospitalización planta de Neumología: 4 meses.

Consultas monográficas: 2 meses: compatibilizar Consulta de asma de control difícil, Consulta de tabaquismo, Consulta de enfermedades respiratorias raras y rehabilitación respiratoria.

Cirugía de tórax: 1 mes

Vacaciones: 1 mes

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

Cirugía de tórax: 1 mes

Ventilación mecánica no invasiva: 3 meses. Pacientes ingresados (ventilación en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y adaptación del tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria crónica) y consulta monográfica de pacientes tratados con ventilación mecánica domiciliaria.

Exploración funcional respiratoria: 2 meses. Incluirá: rotación por el laboratorio de pruebas funcionales y realización de sesiones monográficas de fisiopatología pulmonar.

Unidad de cuidados intensivos: 3 meses.

Patología del sueño: 2 meses. Interpretación de registros durante el sueño, consulta monográfica de los pacientes tratados con CPAP. Se recomienda la realización de curso de formación específico en el diagnóstico de trastornos respiratorios del sueño.

Vacaciones: 1 mes

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Rotación externa en Unidad de cuidados intermedios: 2 meses (se podrá modificar según desarrollo de la Unidad de Cuidados Intermedios del Servicio de Neumología)

Broncoscopia y Técnicas pleurales (segunda rotación): 3 meses.

Rotación externa: 2 meses de rotación optativa en otro Centro para completar algunos de los aspectos en la capacitación del residente. Se recomienda que se realice en Centro extranjero.

Hospitalización de Neumología: 4 meses.

Consulta hospitalaria de Neumología: durante el cuarto año de especialidad asumirá un día a la semana una consulta hospitalaria de Neumología (nivel de responsabilidad 1)

Vacaciones: 1 mes.

GUARDIAS DE NEUMOLOGÍA:

- Hasta la rotación para la capacitación de broncoscopias y por un periodo no inferior a 18 meses se realizarán todas las guardias en el Servicio de Medicina Interna.
- A partir de entonces, se realizarán guardias en el Servicio de Neumología de presencia física y con un adjunto de la especialidad.

Al final del periodo de los cuatro años de formación se recomienda la realización del examen de capacitación HERMES (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists) auspiciado por la ERS (European Respiratory Society). <http://dev.ersnet.org/638-examination-guidelines.htm>

OBJETIVOS DE DOCENCIA

- Participación en todas las Sesiones del Servicio de Neumología y los Servicios por los que realice rotaciones.
- Curso de Reanimación cardiopulmonar
- Curso Metodología de la investigación
- Curso de protección radiológica

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- R1: Asistencia a Congreso Nacional y Regional (SEPAR, Neumomadrid)
- R2: Asistencia y Comunicación a Congreso Nacional y Regional (SEPAR y otro: Neumomadrid). Caso clínico relevante en Congreso Regional de Neumomadrid.
- R3: Asistencia y Comunicación a Congreso Internacional, Nacional y Regional (ERS, SEPAR, Neumomadrid). Caso clínico relevante en Congreso Regional de Neumomadrid.
- R4: Asistencia y Comunicación a Congreso Internacional, Nacional y Regional (ERS, SEPAR, Neumomadrid). Caso clínico relevante en Congreso Regional de Neumomadrid.
- Iniciar proyecto de Tesis Doctoral.
- Participar como autor en alguna publicación de revista nacional, capítulo de libro, etc.

Especialidad

NEUROCIRUGÍA

Prof. y Catedrático Dr. Juan Antonio Barcia Albacar

Jefe de Servicio:

Dr. Pedro Alonso Lera

Tutores de residentes:

Dr. Albert Trondin

Dr. Borja Ferrandez

DESCRIPCIÓN

El Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico San Carlos es un servicio de neurocirugía general y se especializa en algunas patologías neuroquirúrgicas entre las que se encuentran la neurocirugía funcional, la neurooncología, la neurocirugía vascular, la neurocirugía endoscópica, dolor-neuroestimulación y raquis complejo. Tiene un marcado carácter asistencial, docente e investigador. Está vinculado al Departamento de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid, al Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (IdISSC) y al Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid.

Este Servicio cuenta en la actualidad con un equipo profesional joven y experto, con prestigio nacional reconocido y con recursos materiales necesarios para ofrecer una Cartera de Servicios completa y acorde con las necesidades y demanda de nuestra sociedad.

OFERTA ASISTENCIAL BÁSICA

- Neurocirugía general
- Neurotrauma.
- Neurocirugía funcional
- Cirugía de raquis complejo.
- Cirugía de la base del cráneo e hipófisis
- Neurocirugía endoscópica cerebral e hidrocefalia
- Neurooncología
- Neurocirugía vascular
- Neurocirugía infantil, pediátrica y neonatal.
- Dolor y neuroestimulación.
- Espasticidad.
- Cirugía mínimamente invasiva y endoscopia de columna.

ORGANIZACIÓN del SERVICIO

El Servicio está organizado en unidades funcionales especializadas multidisciplinares para el manejo de los distintos grupos de patologías.

Las Unidades son:

- Neurocirugía funcional. En coordinación con Neurología, Psiquiatría, Neurofisiología y Neuroimagen.
- Cirugía del Dolor y Neuroestimulación. En coordinación con Neurología y Unidad del Dolor (Anestesiología).
- Neurooncología. En coordinación con Oncología Médica, Oncología Radioterápica, medicina física, Neurología, Rehabilitación, Neuropsicología, Neuroimagen y Anatomía Patológica.
- Neuroendoscopia, cirugía de la hipófisis y cirugía de la base del cráneo. En coordinación con Endocrinología, Otorrinolaringología, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Plástica, Oncología Radioterápica, Neuroimagen y Anatomía Patológica.
- Neurocirugía vascular. En coordinación con Intervencionismo endovascular, Neuroimagen, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Neurología.
- Neurotraumatología. En coordinación con neurointensivos y Medicina de Urgencias.
- Espasticidad. En coordinación neurología y rehabilitación
- Neurocirugía infantil. En coordinación con pediatría, neonatología y neuroimagen.
- Unidad de raquis complejo. En coordinación con Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Neurología, Rehabilitación, Neuroimagen y Anatomía Patológica y traumatología de columna.
- Patología de raquis básica: cirugía básica, mínimamente invasiva, endoscopia de columna, artrodesis y artroplastias, entre muchos otros.

El Servicio dispone de una estructura física compuesta por quirófano, sala de hospitalización, espacios para cada unidad Consultas Externas y áreas de enfermería.

DOTACION

- Medios técnicos para cirugía estereotáxica
- Neuronavegación con navegador de Brain Lab de última generación
- Microcirugía con microscopia y disponibilidad de fluoresceína
- Cirugía tumoral guiada con navegador y Gliolan
- Radiología intraoperatoria (general y vascular) Equipo de RX 3D
- Monitorización de presión intracranial.
- Neurofisiología para monitorización en Cirugía de áreas elocuentes y médula espinal.
- Endoscopia craneal y en cirugía de hernias discales y médula espinal
- Cirugía robótica de columna
- El Hospital dispone de RMN 3T y tratamiento de Parkinson mediante HIFU

UBICACION

Servicio y Hospitalización: Sexta planta - Ala Norte

Quirófano: Séptima planta Norte Qx 71.

Consultas Externas: Planta Baja - Ala Sur, Salas 54, 55 y 56.

FORMACION

Pregrado

Desde el punto de vista de la docencia de pregrado, el Servicio de Neurocirugía es el servicio universitario de excelencia, enmarcado en la Universidad Complutense de Madrid, con larga historia en formación de licenciados en Medicina.

En la actualidad cuenta con 1 Catedrático de Universidad, 1 Profesor Titular y 2 Profesores Asociados.

Postgrado y Residentes

Cuenta con una experiencia dilatada en la docencia de Médicos Internos Residentes.

Tiene acreditadas 5 plazas anuales de MIR, además de recibir residentes de otros hospitales para aspectos complementarios de su formación, así como neurólogos de otros países y residentes de otras especialidades.

Residentes

La formación docente y organización de los MIR se encuentra a cargo de tutores de residentes.

Cursos

- Anualmente el Servicio organiza los siguientes cursos:
- Curso de introducción a las técnicas neuroquirúrgicas para residentes
- Curso de disección cerebral con aspirador ultrasónico
- Curso de tractografía y neuronavegación
- Curso de cirugía mínimamente invasiva de raquis

Sesiones

- Sesión general: diaria, de 8:30 a 9:15 horas
- Sesión de neurooncología: viernes, de 8:30 a 9:30 horas
- Sesión de trastornos del movimiento: primer lunes de mes, 13:00 a 15:00 horas
- Sesión de neurocirugía funcional: se convoca en función de los casos a tratar
- Sesión de neurovascular: Martes, 8:45 horas
- Sesión bibliográfica: viernes, de 10:00 a 11:00 horas
- Sesión de investigación: viernes, de 10:00 a 10:30 horas
- Sesión de residentes: martes, de 9:15 a 9:45 horas
- Sesión de base de cráneo.
- Sesión de Neurocirugía infantil: se convoca en función de los casos a tratar

INVESTIGACIÓN

La investigación clínica y traslacional, son igualmente objetivos prioritarios de Servicio de Neurocirugía. Se desarrollan actualmente proyectos de investigación y ensayos clínicos en tres líneas de investigación:

- Neurorregeneración y neurorreparación,
- Nuevas dianas en neurocirugía psiquiátrica,
- Identificación de dianas personalizadas en neurocirugía funcional mediante conectividad estructural y funcional y neurooncología.
- Terapia celular para patologías cerebrales múltiples y columna. (Investigación básica y clínica).

Especialidad

NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA

Jefe de Sección:

Dra. María Isabel Villalibre Valderrey

Tutores:

Dra. Oleza López Cantó

Dra. Paloma Balugo Bengoechea

La Neurofisiología Clínica es el conjunto de técnicas de estudio y valoración de las funciones fisiológicas y patológicas del Sistema Nervioso (Central, Sensorial, Vegetativo y Neuromuscular), y se fundamenta en los conocimientos de las neurociencias básicas. Tiene como objetivo fundamental la exploración funcional del sistema nervioso, en situaciones de normalidad y patológicas, con fines diagnósticos, pronósticos y terapéuticos.

En el momento actual, la tecnología dominante se centra en el registro, procesamiento y análisis de las señales bioeléctricas del sistema nervioso, incluyéndose también aquellas otras técnicas que permiten el análisis cuantitativo de variables neurobiológicas de aplicación clínica.

Su campo de acción abarca todas las patologías del Sistema Nervioso, y por ello entra dentro de las áreas de actuación de todas las especialidades médicas y quirúrgicas.

La Neurofisiología Clínica de nuestro hospital se encuentra integrada dentro del Instituto de Neurociencias con el fin de coordinar los recursos que intervienen en la atención de grupos homogéneos de enfermos neurológicos compartiendo una misma área genérica de conocimiento y añadiendo valor con su aportación al resultado final del proceso clínico. Permite la fluidez de las comunicaciones internas y rapidez en la toma de decisiones garantizando la horizontalidad, simplicidad y operatividad, asegurando una atención efectiva y de calidad a los pacientes.

Localización servicio

El Servicio de Neurofisiología Clínica está situado en la Planta Baja. Ala Sur.

ORGANIZACIÓN (staff):

- Área de Electroencefalografía, Vídeo-EEG, Potenciales Evocados y Electrofisiología de la Visión:
 - Doctora Paloma Balugo Bengoechea.
 - Doctora Adela Fraile Pereda.
 - Doctora Lorena Iglesias Alonso.
 - Dr. Alejandro Melcón Villalibre
- Área de Patología Neuromuscular y Electromiografía:
 - Doctora Susana Marín Albarrán.
 - Doctora Oleza López Cantó.
 - Doctor Giraldo Ruiz Rodríguez.
 - Doctora Marina Benito Calvo.
 - Doctor Alejandro Melcón Villalibre.
 - Doctora Elena Ameyugo Fernández.
- Área de Sueño (incluida consulta):
 - Doctora María Isabel Villalibre Valderrey.
 - Doctor Francisco Javier Martínez Orozco.
 - Doctora Belén Ramírez Nicolás.
 - Doctora Elena Ameyugo Fernández.
- Área de Monitorización Intraoperatoria:
 - Doctora Susana Marín Albarrán.
 - Doctora Oleza López Cantó.
 - Doctora Marina Benito Calvo.

LINEAS DE TRABAJO

Este Servicio desarrolla un importante número de estudios neurofisiológicos pruebas funcionales y su interpretación, en sus diferentes áreas:

- Electroencefalografía y vídeo-Electroencefalografía
- Área de potenciales evocados y electrorretinograma
- Patología Neuromuscular y electromiografía
- Área de Sueño (incluida la consulta de sueño)
- Monitorización Intraoperatoria

CALIDAD

- Responsable de Calidad de Neurofisiología Clínica y representante del Servicio en la Comisión de Calidad del Instituto de Neurociencias:

Calidad relacionada con la Información al Paciente

- Consentimiento informado para electromiografía y relacionados y para el tratamiento con CPAP y BIPAP. Esta información la facilita el facultativo responsable de la exploración.
- Documentos de información para pacientes y/familiares:
 - Hojas de preparación de pruebas: Electroencefalograma (EEG) con privación de sueño y Electrorretinograma (ERG).
 - Dípticos, trípticos, hojas informativas: Electroencefalograma (EEG) y potenciales evocados (PE).

Calidad relacionada con seguridad del Paciente

- Supervisión de políticas de higiene de manos y seguridad del paciente. Sesiones formativas por parte de los responsables asignados dentro del servicio.
- Formación en seguridad del paciente y notificación de incidentes.
- Protocolo de minimización de riesgos y caídas en el área de EEG, notificación de incidencias.

Calidad Científico-Técnica

Aplicación de los protocolos y procedimientos de la IFNC y la SENFC y los propios del servicio:

- Protocolos consensuados con distintas Sociedades Científicas nacionales que se aplican actualmente.
- Protocolos de mejora en la utilización de recursos, son protocolos consensuados marcando los estándares para su cumplimiento:
 - Diagnóstico de muerte encefálica en donantes de órganos y tejidos; protocolo de Estudio y seguimiento de la neuropatía periférica como complicación tardía de la diabetes infanto-juvenil; estudio neurofisiológico del túnel carpiano; diagnóstico y tratamiento del Síndrome de piernas inquietas; estudio neurofisiológico en movimientos involuntarios; protocolo para el estudio del potencial visual estimulando campo completo y hemicampos; valoración pronóstica tras parada cardiorrespiratoria; exploración neurofisiológica del suelo de la pelvis; monitorización intraoperatoria con PESS y con PEM; monitorización intraoperatoria del suelo del IV ventrículo,...

o Protocolos sobre la utilización de procedimientos terapéuticos:

- Actualización de Procedimientos terapéuticos en el SAS, Insomnio, síndrome de piernas inquietas,...

OFERTA ASISTENCIAL BÁSICA

- En este Servicio se realizan las exploraciones funcionales detalladas en la cartera de servicios, a pacientes hospitalizados (incluidas las Unidades de Cuidados Intensivos y Urgencias) y a pacientes de consultas externas hospitalarias y de los Centros de Especialidades, tanto de forma programada como urgente. Se atiende también a la Consulta de Sueño tanto de pacientes nuevos como revisiones y se realizan las monitorizaciones neurofisiológicas intraoperatorias, monitorización vídeo-EEG de paciente crítico, así como guardias de sueño.

FORMACIÓN

- **FORMACIÓN DE GRADO:** ...
- **FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA (MIR)** - Tutoras de residentes: Dra. Paloma Balugo Bengoechea y Dra. Oleza López Cantó.

El programa formativo de este servicio, publicado en el año 2008, incluye un primer año de rotaciones clínicas y tres de formación específica. A lo largo de todo el período de formación específica el médico residente desarrollará de forma tutorizada el programa teórico-práctico de la especialidad para capacitarle en el manejo de los distintos métodos de exploración y diagnóstico neurofisiológico.

Dicha formación se conformará como práctica clínica en la unidad de Neurofisiología Clínica realizando estudios neurofisiológicos diferenciados, con la tecnología y la metodología disponibles. El servicio dispone de la Guía formativa adaptada al programa Neurofisiología Clínica (orden SCO/2617/2008 de 1-09-08, publicado el 16-09-08 en el BOE nº 224 pg. 37921-37925) y los itinerarios formativos docentes de los cuatro años de la especialidad revisada y modificada por última vez el 29-04-11. En la actualidad están acreditadas dos plazas de NFC anuales por lo que suponen un total de ocho residentes propios.

También realizan estancias formativas residentes de nuestra especialidad de la Comunidad de Madrid y de otras comunidades que realizan rotaciones en distintas áreas y con duración variable, así como residentes de otras especialidades de nuestro hospital, sobre todo de neurología clínica que también lo hacen. Así mismo realizan estancias formativas como médicos visitantes facultativos de diferentes especialidades de otros países.

- **FORMACIÓN CONTINUADA:** Intrahospitalariamente: mediante el aprendizaje derivado de los propios compañeros de trabajo, en sesiones clínicas monográficas de Neurofisiología Clínica semanales, bibliográficas quincenales, 8 sesiones semanales de neurología clínica, sesiones semanales de neuroradiología, sesiones del INC y sesiones hospitalarias.

Extrahospitalariamente: asistencia a reuniones, simposios, cursos y congresos educativos y científicos organizados generalmente por las sociedades científicas relacionadas con la especialidad y con las áreas de neurociencias. Estancias cortas o rotaciones externas en servicios y centros de excelencia. Cursos de atención continuada organizados por la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid, etc...

INVESTIGACIÓN

- Dentro del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC) estamos agrupados en el área de Neurociencia. En patología del sueño se realiza actividad investigadora con proyectos financiados en colaboración con la industria farmacéutica en el desarrollo de nuevos fármacos para el manejo del insomnio primario, del síndrome de piernas inquietas y la narcolepsia del síndrome de narcolepsia-cataplejía. Línea de investigación experimental para el desarrollo de un sensor electromagnético para la detección temprana de la apnea del sueño. Línea de investigación experimental en colaboración con el servicio de neurocirugía, para el uso de biomateriales para potenciar la regeneración de tractos nerviosos centrales en modelos experimentales en animales; líneas de investigación clínica en monitorización intraoperatoria neurofisiológica en neurocirugía para mapeo cortico-subcortical y en estimulación cerebral profunda en trastornos afectivos.

[Instituto de Investigación Sanitaria HCSC](#)

PROFESIONALES

Jefe de Sección Doctora Isabel Villalibre Valderrey

Facultativos especialistas de área:

- Doctora María Isabel Villalibre Valderrey.
- Doctora Susana Marín Albarrán.
- Doctora Oleza López Cantó.
- Doctor Giraldo Ruiz Rodríguez.
- Doctora Lorena Iglesias Alonso.
- Doctora Paloma Balugo Bengoechea.
- Doctora Adela Fraile Pereda.
- Doctor Francisco Javier Martínez Orozco.
- Doctora Belén Ramírez Nicolás.
- Doctora Marina Benito Calvo.
- Doctora Elena Ameyugo Fernández.
- Doctor Alejandro Melcón Villalibre.

CONTACTO

Servicio de Neurofisiología Clínica

c/Prof. Martín Lagos, s/n, Baja Sur

28040 Madrid

Teléfono: 91 704 43 29 Correo electrónico: neufis.hcsc@salud.madrid.org.

Especialidad

NEUROLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Dr. Jorge Matías-Guiu Guía

Coordinador de tutores:

Dra López Valdés

Tutores:

Dra. Rocío García-Ramos García

Dra. Paloma Montero Escribano

Dr. Jordi Matías-Guiu Antem

Dra. Irene García Morales

Dra Nuria González García

El Servicio de Neurología ha desarrollado un Programa de Formación adaptado a nuestro Hospital, que tiene como objetivo asegurar la formación de un especialista en Neurología capaz de asumir todas aquellas funciones derivadas de la propia definición de la especialidad por la Comisión Nacional de [especialidades](#).

Nuestro servicio ofrece un equipo profesional, experto en cada área de interés y de prestigio nacional reconocido. El Hospital cuenta con todos los medios técnicos que la neurología actual de excelencia requiere, está enmarcado en una gran Universidad con larga historia docente, y da servicio a una extensa área de salud, que asegura un gran volumen y variedad de patología y experiencia clínicas. El servicio está constituido en Unidades que son de referencia para las diferentes subespecialidades de la neurología: ictus, trastornos del movimiento, epilepsia, neuromuscular, desmielinizantes y neurología cognitiva/demencias.

La dirección del servicio y los tutores de residentes, junto con la coordinadora de tutores, garantizan la consecución de los objetivos exigidos por el programa Nacional de la Especialidad, favoreciendo el seguimiento de las distintas rotaciones, la evaluación de los objetivos docentes y estando abiertos a las particulares necesidades e inquietudes que cada futuro neurólogo requiera.

FORMACION

Nuestro programa incluye:

Formación teórica: diagnóstica y terapéutica en todo el ámbito de la especialidad. Se ofrece un amplio programa de sesiones y seminarios impartidos por personal del servicio, de otros servicios y de otros centros.

Formación práctica: adquiriendo un progresivo conocimiento de los métodos diagnósticos y toma de decisiones. El objetivo es una asunción de responsabilidades progresivas en la asistencia al paciente neurológico.

Las rotaciones principales de nuestros residentes, son de manera orientativa :

R1

- MEDICINA INTERNA: 5 meses
- PSIQUIATRIA: 2 meses
- CARDIOLOGÍA: 2 meses
- Inicio PLANTA NEUROLOGIA / UNIDAD DE PATOLOGIA CEREBROVASCULAR 3 meses

R2

- planta de neurología general y Unidad de Patología cerebrovascular 10 meses alternando para realizar entre los 3 meses de R1 y estos 9 de R2, un total de 8 meses en neurología general y 5 meses en PCV
- Los dos últimos meses de R2 se iniciarán rotaciones por las diferentes unidades, dando prioridad a Neurosonología, epilepsia y cefaleas para tener conocimiento de cara a las guardias de neurología

R3

rotaciones en:

- NEUROIMAGEN-RADIOLOGÍA: 2 meses
- NEUROFISIOLOGÍA: 1 mes
- NEUROCIRUGÍA: 1 meses
- NEUROSONOLOGÍA-DOPPLER: 2 meses
- NEUROPEDIATRÍA: 2 meses
- Neurointervencionismo
- URGENCIAS TUTELADAS

R4

Rotaciones de 2-3 meses en las unidades de

- Trastornos del movimiento: unidad puntera con posibilidad de realizar estimulación cerebral profunda, Hifu, Tratamientos complejos con Toxina botulínica eco y EMG guiada, trastornos funcionales, referente CSUR en enfermedades raras y en redes

europeas en enfermedades raras

- Epilepsia, consulta monografica , referente en código crisis en España y amplia experiencia en video EEG, con 3 camas de monitorización vídeo EEG 24h/día. Y monitorización e urgencias y UCI
- Cognitivo: unidad con gran experiencia y referencia en enfermedad de Alzheimer, demencias frontotemporales, afasias progresivas primarias. Evaluaciones neuropsicológicas exhaustivas, técnicas de neuroimagen avanzada y biomarcadores de fluidos; ensayos clínicos académicos y de la industria; investigación, técnicas de neuromodulación cerebral no invasiva. En proceso de aplicación para CSUR de Trastornos Cognitivos Minoritarios.
- Unidad de Desmielinizantes y neuroinmunología , también CSUR y amplia experiencia terapias avanzadas y en ensayos clínico
- Unidad de Neuromuscular, referente en atención a los pacientes con ELA, amiloidosis, miopatías, enfermedades neuromusculares genéticas, realización de EMG.
- Unidad de Cefaleas, centro de referencias en nuevos tratamientos (toxina botulínica, anticuerpos monoclonales, etc.), incluyendo el HIFU en dolor en los próximos meses.

Al ser un hospital de referencia, el HCSC recibe casos complejos y raros, lo que permite a los residentes enfrentarse a situaciones clínicas desafiantes y aprender a manejar enfermedades poco frecuentes.

Posibilidad de realizar rotación externa en centros de excelencia tanto nacionales como internacionales

Se realizan Guardias de Neurología desde R2, con dos residentes por guardia, un adjunto de presencia y un experto en EEG y epilepsia para el código crisis localizado. Neurointervencionismo de guardia todos los días del mes. Aproximadamente 4 guardias al mes, todas de neurología desde R2.

Se fomenta la asistencia a cursos y congreso de la especialidad, fomentado la presentación de trabajos y proyectos de investigación

Trabajos de investigación clínica o básica: es objetivo prioritario del Servicio de Neurología, teniendo especial interés en fomentar y desarrollar trabajos de investigación. Todos los años se programan varios cursos, seminarios y talleres de Metodología de la Investigación que les permitirán integrarse en las diferentes líneas de investigación ya existentes. El servicio se encuentra integrado en el Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (Grupo de Investigación en Enfermedades Neurológicas) con líneas de investigación tanto clínicas como básicas, con dos laboratorios: neurobiología/terapia celular, y metabolismo-neurodegeneración. Se potenciará que Inicie el Programa de Doctorado durante la residencia, planificando la Tesis Doctoral.

Formación en otros conocimientos relacionados con la especialidad: Iniciación en *conceptos básicos de Gestión* de recursos y *Criterios de Calidad* en las actuaciones profesionales,

Formación en aspectos de *ética* profesional, y acerca de la relación médico/enfermo, así como adiestramiento en la resolución de los problemas familiares, *legales o sociales* que conllevan las enfermedades neurológicas.

El servicio de Neurología cuenta con una destacada trayectoria en investigación clínica y traslacional. Colaboramos con universidades y centros de investigación, participando activamente en estudios sobre nuevas terapias y biomarcadores en patologías neurológicas. Se realizan ensayos en cada unidad tanto de la industria farmacéutica como ensayos independientes académicos desarrollados por el propio equipo de neurología. Varios proyectos FIS y europeos liderados por neurólogos del centro en activo. Está enmarcado en el Instituto de Neurociencias junto con neurofisiología.

Evaluación:

- Evaluación formativa: Entrevista tutor residente, informe de evolución formativa
- Evaluación sumativa: Fichas de evaluación
- Informes de rotación externa
- Informes asistenciales
- Memoria
- Informe anual
- Encuesta de satisfacción del residente

¿Por qué elegirnos?

- Hospital universitario con alto nivel de especialización. Organización en unidades especializadas.
- Tecnología avanzada y acceso a tratamientos innovadores
- Formación MIR estructurada y con amplias oportunidades de desarrollo
- Entorno de investigación y docencia de excelencia

Especialidad

OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Ignacio Cristobal García

Tutores:

Dra. Alicia Gutiérrez Alaguero

Dra. Patricia Soler Ruiz

Dra. Teresa Iluminada Gastañaga Holguera

Dra. Blanca González Palomares

Dra. Alejandra Mayoral Triana

Estamos organizados estructuralmente bajo un Instituto de Gestión Clínica (el Instituto de Salud de la Mujer José Botella Llusiá), y desde el punto de vista docente, desde 2021 estamos acreditados por la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad como Unidad Docente Multiprofesional de Obstetricia y Ginecología para la formación en Medicina y Enfermería Obstétrico-Ginecológica.

Dispositivos Hospitalarios (capacidad máxima/año)	Dispositivos de Atención Primaria (capacidad máxima/año)	Otros dispositivos docentes	TOTAL, PLAZAS ACREDITADAS UDM (residentes /año)	
			MIR	EIR
Hospital Universitario Clínico San Carlos (4 MIR, 3 EIR)	<ul style="list-style-type: none"> - CS Eloy Gonzalo (3 EIR) - CS General Fanjul (3 EIR) - CS Espronceda (6 EIR: 3 en horario de mañana y 3 en horario tarde) - CS Los Cármenes (6 EIR: 3 en horario de mañana y 3 en horario tarde) 		4	3
TOTAL DE PLAZAS ACREDITADAS			4	3

Los Residentes de la Especialidad de Obstetricia y Ginecología, a lo largo de su estancia en la Unidad Docente van realizando rotaciones por las diferentes unidades del Instituto, durante los cuatro años de su especialidad.

ROTACIONES RESIDENTES GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

	TRIMESTRE 1 Junio-agosto	TRIMESTRE 2 Septiembre -noviembre	TRIMESTRE 3 Diciembre-febrero	TRIMESTRE 4 Marzo -mayo
R1	Paritorio matronas	Puérperas	Quirófano Mañana/tarde	Consultas Obs/Gin Miércoles Sandoval ETS
R2	Rotación multidisciplinar	Urgencias	Ecografía básica	Consulta FPF y Alto riesgo
R3	Consulta Suelo Pélvico Urología 1 mes	Consulta Esterilidad punciones	Consulta Endoscopia/Quirófano	Sala y Consulta Oncología Ginecológica
R4	Paritorio	Sala/Consultas Mama Quirófano.	Quirófano Mañana / tarde	Ecografía Avanzada

UNIDAD DE OBSTETRICIA:

La oferta asistencial en la Unidad incluye:

- **Consultas Externas:**

- Seguimiento y control de gestaciones de bajo riesgo.
- Seguimiento y control de gestaciones de alto riesgo.
- Prevención de la prematuridad (screening poblacional de la longitud cervical en la ecografía del segundo trimestre).
- Seguimiento y control del bienestar fetal en consultas de Fisiopatología Fetal.
- Conjuntamente con la Unidad de Ecografía, diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas y consejo genético.
- Despistaje de la depresión durante y postparto.

- **Hospitalización:** Centro de referencia prematuridad extrema (23-25 semanas)

- Pacientes con patología coincidente con la gestación.
- Pacientes con patología del propio embarazo.
- Puerperio normal y patológico.
- Apoyo a la lactancia materna con una matrona dedicada a diario a esta labor.

- **Bloque Obstétrico:**

- Asistencia al parto de riesgo. (gemelares, prematuros...)
- Asistencia al parto de bajo riesgo con baja intervención.
- Tocurgia (fórceps, espátulas, ventosa tipo Kiwi).



- Cesáreas con bloqueo mm transversos (TAP) para deambulación precoz.
- Asistencia al parto de nalgas.
- Versión cefálica externa.
- Posibilidad de extracción de sangre de cordón fetal tanto en banco público como en banco privado.
- **Docencia:**
 - En nuestra Unidad contamos con
 - Los **M.I.R de primer año** rotan en:
 - Paritorio.
 - Hospitalización de puerperio
 - Consultas externas (ambulatorio) de bajo riesgo.
 - Los **M.I.R de segundo año** rotan en
 - Planta de hospitalización de embarazo de alto riesgo y consulta de fisiopatología fetal.
 - Los **M.I.R de cuarto año** rotan en
 - Paritorio/ urgencia obstétrica.
 - **Acreditación docente de matronas en formación**, cuatro por año.
 - En proceso de acreditación de la iniciativa para la asistencia en el nacimiento y la lactancia (hospital IHAM) con cursos impartidos por facultativos y matronas a todos los miembros de la unidad, incluidos residentes, pediatras, matronas, enfermeras y auxiliares consiguiendo la Fase III D
 - Participación activa en **ensayos clínicos**.
 - **Sesiones semanales** de todos los miembros de la unidad para actualizar **protocolos y presentar casos** para tomar decisiones consensuadas.
 - La Unidad está integrada en el **Comité de Medicina Perinatal** del Hospital junto con las Unidades de ecografía, Neonatología, Cirugía Pediátrica y Radiodiagnóstico
 - Dirección y desarrollo de **tesis doctorales** tanto por los adjuntos como residentes.

UNIDAD DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA (U.G.O):

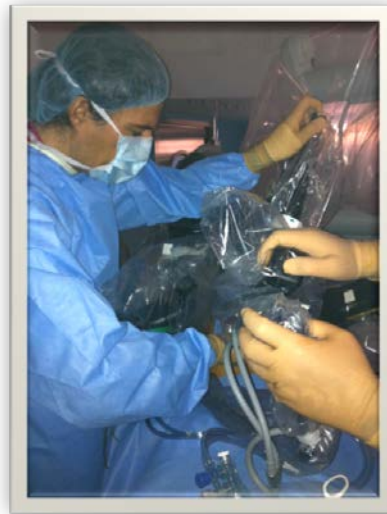
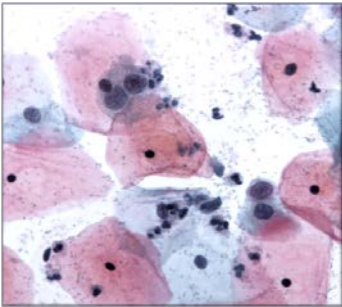
Docencia:

En nuestra Unidad contamos con **M.I.R de tercer año** (3 meses).

La oferta asistencial en la Unidad incluye:

- Cirugía Robótica (**robot Da Vinci** última generación).
- 90 % procedimientos quirúrgicos con **cirugía endoscópica**.
- **Comité de Tumores semanal** multidisciplinar
- Participación activa en **Ensayos Clínicos** (Estudio Patricia vacuna VPH).
- Pertenencia a **Grupos de Investigación en organismos internacionales** europeos (EORTC).
- Participación como Centro adscrito al **Máster de Cirugía Laparoscópica** de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Patología del Tracto Genital Inferior: **unidad de referencia a nivel nacional**.
- **Cursos nacionales consolidados** docentes de larga trayectoria.
- **Acreditación oficial de la Unidad del Tracto Genital Inferior** (PTGI).

- Utilización del **láser de CO2** como herramienta terapéutica en PTGI.
- Participación directa y activa en la Junta de la **Asociación Española de Patología Cervicaly Colposcopia**.



UNIDAD DE GINECOPATOLOGIA:

- **Docencia:**

- En nuestra Unidad contamos con **M.I.R de primer y 4 año en la unidad quirúrgica y MIR de 3 año para unidades especializadas**.

Su oferta asistencial incluye:

- Consultas externas de ginecología general en:
 - Centros de Especialidades **Modesto La Fuente y Avenida de Portugal**: Más de la mitad de estas consultas son de Alta Resolución.
 - Hospital Clínico San Carlos.
- Unidades especializadas en Hospital Clínico San Carlos:
 - **Menopausia,**
 - **Endometriosis.**
 - **Suelo pélvico:** Una vez al mes sesión conjunta con Urología, Cirugía Coloproctológica, Rehabilitación, Aparato Digestivo, Radiodiagnóstico para exponer casos de trato conjunto y establecer protocolos de actuación conjuntos. Está en marcha el periodo de Acreditación de una Unidad Multidisciplinar.
 - **Endoscopia /histeroscopia:** para procedimientos diagnósticos y para procedimientos quirúrgicos en consulta: pinzas versapoint, morcelaciones con tecnología de última generación para resección de pólipos endometriales y miomas submucosos
 - **Unidad quirúrgica.** con la participación de los residentes en todas las jornadas (mañana y tarde).

UNIDAD DE ECOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO PRENATAL:

- El Instituto de Salud de la Mujer tiene **centralizados todos los estudios ecográficos** en la Unidad de Ecografía y Diagnóstico Prenatal. La Unidad consta de 5 consultas diarias.
- Realizamos todas las exploraciones ecográficas de:
 - o Ecografía 1,2 y 3 trimestre.
 - o Ecografía ginecológica.
 - o Oncoginecología con pruebas invasivas (**BAG-TRUCUT y paracentesis**) así como
 - o Ecografía mamaria con pruebas invasivas.
 - o Pruebas invasivas de diagnóstico prenatal (**biopsia de vellosidad corial y amniocentesis**).
- Los **protocolos de diagnóstico prenatal** están **actualizados en el año 2019** tras ser revisados **junto con la Unidad de Genética Clínica**.
- Desde Septiembre de 2015 disponemos de la opción del **diagnóstico prenatal no invasivo (NIPT)**.
- Se realiza **cribado de preeclampsia** con marcadores angiogénicos.
- La Unidad participa en **docencia universitaria**, docencia de **postgrado**, formación de residentes y, junto con otros Centros de la Universidad Complutense, en el **curso de Especialista en Ecografía Obstétrica-Ginecológica (Título Propio)**.
- La Unidad está integrada en el **Comité de Medicina Perinatal** del Hospital junto con las Unidades de Obstetricia, Neonatología, Cirugía Pediátrica y Radiodiagnóstico
- Tenemos establecida una **guía clínica** de colaboración con **Neuropediatría** y con **Cardiología Infantil (Unidad Cardiología Infantil Hospital Ramón y Cajal y H universitario La Paz)** para la valoración y tratamiento de malformaciones fetales cardiacas.
- **Docencia:** El itinerario formativo incluye rotación por nuestra unidad de un **M.I.R de segundo año** y un **M.I.R de cuarto año**.

UNIDAD DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA:

Docencia:

El itinerario formativo incluye rotación por nuestra unidad de un **M.I.R de tercer año**.

Su oferta asistencial incluye:

- Estudio básico de esterilidad.
- Estudio de los abortos de repetición.
- Estudio de la patología endocrino-ginecológicos.
- Tratamiento clásico de la Esterilidad.
- Tratamiento quirúrgico e histeroscópico de patologías asociadas a la esterilidad- infertilidad

- **Preservación de la fertilidad** en pacientes oncológicos y con patología médica que afecte a la capacidad reproductiva
- **Inseminación Artificial con semen de la pareja.**
- **Fecundación in Vitro.**
- Microinyección Intracitoplasmática o **ICSI.**
- **Vitrificación de ovocitos en sistema cerrado.**
- Cultivo en trigas.
- Sesiones multidisciplinares mensuales.
- Sesiones científicas semanales.
- Participación como centro adscrito al **Máster de reproducción** de la Universidad Complutense de Madrid.
- Participación en **estudios de investigación.**
- Dirección y desarrollo de **tesis doctorales.**

UNIDAD DE PATOLOGIA MAMARIA:

Su oferta asistencial incluye:

- Consultas monográficas de patología mamaria y de alta resolución de mama. En nuestras consultas se evalúa el riesgo genético y la posibilidad de realización de test genéticos, así como el tratamiento de dichas pacientes donde se incluiría la cirugía reductora de riesgo con la consiguiente reconstrucción mamaria.
- Se realizan las técnicas quirúrgicas más avanzadas en cáncer de mama, con un número importante de cirugías conservadoras y detección de ganglio centinela mediante OSNA (One Step Nucleic Acid Amplification). Además de la reconstrucción inmediata o diferida, así como diferentes técnicas de oncoplastia.
- Se aplica neoadyuvancia en estadios más avanzados de la enfermedad y cuenta con acceso a técnicas de preservación de fertilidad.
- Existe además una consulta especializada de enfermería para los cuidados postquirúrgicos donde se realiza prevención de linfedema, habiéndose puesto en marcha dos proyectos novedosos: Escuela de Hombro y Escuela de Linfedema, junto al Servicio de Rehabilitación.
- La Unidad está incluida en estudios multicéntricos, ensayos clínicos, investigación básica en cáncer de mama, publicaciones y formación continuada.
- Se imparte además, el Diploma de Especialización de Senología y Patología Mamaria de la Universidad Complutense de Madrid, así como la participación en otras formaciones de postgrado.
- **Docencia:** El itinerario formativo incluye rotación por nuestra unidad de un **M.I.R de cuarto año.**

Especialidad

OFTALMOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Julián García Feijoo

Tutores:

Dra. Mayte Ariño Gutiérrez

Dr. Pedro Arriola Villalobos

Dr. José Fernández-Vigo Escribano

Dr. Javier García Bella

Dra. Elena Hernández García

Dra. Bárbara Burgos Blasco

Dra. Laura Morales Fernández

Dra. Noemí Güemes Villahoz

Dr. Enrique Santos Bueso

Dra. Mercedes Molero Senosain

Dra. María Jesús Pérez Álvarez

LOCALIZACION.

Las consultas del Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico San Carlos se encuentran ubicadas en la primera planta del Ala Norte del Hospital Clínico. Se dispone de una zona de biblioteca, despachos médicos, despachos de investigación, laboratorios y Aula en la tercera planta de dicha Ala. La actividad quirúrgica se realiza en el bloque quirúrgico de la tercera planta (tres quirófanos de asignación exclusiva). Además, se cuenta con un arco quirúrgico para intervenciones menores e inyecciones intravítreas en la zona de consultas.

La actividad de urgencias (guardias) se realiza en la consulta de urgencias oftalmológicas localizada en la zona de urgencias del edificio principal del Hospital Clínico San Carlos.

LINEAS GENERALES DE LA FORMACIÓN DE RESIDENTES.

El departamento de Oftalmología del HCSC posee una alta capacidad investigadora y clínica. Por ello el objetivo de la formación es doble, dotar al residente de una elevada formación clínica y quirúrgica y facilitar al máximo la formación como investigador. Los residentes participan desde en la actividad clínica y quirúrgica del Servicio con más consultas y cirugías realizadas al año en la CAM. Se invita a los residentes a unirse a una línea de investigación, así como a realizar su Tesis Doctoral. Además, se considera un aspecto de la formación importante realizar rotaciones en otros centros nacionales y extranjeros, que no sólo permiten completar la formación sino también adquirir nuevas perspectivas sobre la oftalmología. También se considera fundamental la asistencia del residente a cursos de formación y congresos, por lo que se facilita la asistencia. Igualmente, dentro de la formación

investigadora se facilita la participación de los residentes que tengan interés en las becas con financiación pública y privada del departamento. Hay acuerdos de colaboración en investigación con la Facultad de Farmacia y la Facultad de Óptica de la UCM. Finalmente, el Departamento de Oftalmología de la UCM se completa con el Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo. Esto permite trabajar en líneas de investigación básicas además de las clínicas en las que pueden integrarse los residentes.

ACTIVIDAD GLOBAL DEL SERVICIO.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL: Mas de 109.000 consultas realizadas en 2024.

ACTIVIDAD QUIRURGICA: más de 6.500 cirugías en 2024. Se realizaron, además, unas 10.200 intervenciones menores en arco estéril.

INVESTIGACIÓN: El Servicio cuenta con una gran tradición investigadora. Creemos que el futuro de la Oftalmología se fundamenta en crear nuevos conocimientos y tecnologías y trasladarlos a la práctica clínica.

Hay activas numerosas líneas de investigación, incluyendo ensayos clínicos con financiación privada y financiación competitiva (FIS), así como estudios promovidos por el Servicio.

Para facilitar la actividad de investigación, el Servicio cuenta con personal de apoyo contratado.

El Servicio presenta numerosas comunicaciones en Congresos Nacionales e Internacionales, y sus miembros forman parte de la Junta Directiva de Sociedades Nacionales e Internacionales. A esto se suma una participación muy alta en actividades de formación (cursos, simposios y reuniones nacionales e internacionales). Del mismo modo, son numerosas las publicaciones en revistas de impacto y los capítulos de libro realizados por miembros del Servicio. En concreto, en 2024 participamos en más de 60 publicaciones en revistas científicas.

CENTRO DE REFERENCIA DE:

- Glaucoma congénito y glaucomas complicados (Nacional).
- Reconstrucción de la superficie ocular compleja (Nacional).
- Terapia fotodinámica para la Degeneración Macular Asociada a la Edad (CAM).

CENTROS DEPENDIENTES DE LA CATEDRA DE OFTALMOLOGIA CON ACCESO PARA LOS RESIDENTES DEL SERVICIO.

Instituto de Investigaciones Oftalmológicas "Ramón Castroviejo. Centro de Investigación Básica. Parte asistencial dedicada a la atención oftalmológica del personal universitario(UCM).

Localización. Pabellón VI de la Facultad de Medicina. Plantacuarta.

ROTACIONES.

- Primer año: se dedicará a realizar la formación del residente en Oftalmología general y básica y refracción. Esta formación se realizará rotando por las consultas externas (Consulta General) ^[1] Durante el mes de febrero, el residente de primer año acudirá, con dedicación completa, al Curso de Iniciación a la Oftalmología, organizado por el Servicio y el Instituto Castroviejo.
- Segundo, tercer y cuarto año: Se harán rotaciones por las distintas unidades del servicio con periodos mínimos de estancia. Cada residente hará al menos dos rotaciones por cada Unidad, adquiriendo las

habilidades de forma progresiva. Además, se contemplan periodos de rotación libre (mínimo seis meses) que se asignarán de acuerdo con el interés del residente y las necesidades del servicio.

- Rotaciones extrahospitalarias: Estas rotaciones son fomentadas en el servicio, no sólo para que el especialista en formación adquiera nuevos conocimientos técnicos sino también para que conozca nuevas aproximaciones clínicas. Aunque existe un periodo reservado para ellas durante el cuarto año (rotaciones libres), se podrían habilitar otros periodos durante el tercer año de acuerdo con las necesidades del servicio. En cualquier caso, no podrán exceder un total de 12 meses en el conjunto del periodo de formación ni superar 6 meses en un mismo centro o unidad. En los últimos años los residentes del servicio han realizado rotaciones en diferentes servicios de oftalmología del extranjero, entre los que se incluyen el Bascom Palmer Eye Institute, de Miami, Moorfields Eye Hospital de Londres, Hospital de niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires, Massachusetts Eye and Ear Infirmary de Boston, Sidney Eye Hospital, Brandon Hospital, Manitoba (Canada).

CIRUGÍA.

La actividad quirúrgica de la mañana está adscrita a las diferentes secciones. El residente comparte el quirófano con otras residentes rotantes en la sección. Generalmente se distribuyen días completos de asistencia en quirófano. El quirófano de las tardes (tres quirófanos por tarde) se paga como una actividad aparte (media guardia de diario) y se reparte equitativamente entre todos los residentes. Los residentes de primer año están incluidos en estas rotaciones.

El aprendizaje quirúrgico es progresivo, siempre supervisado. Se realizan cursos de simulación y aprendizaje con ojos artificiales y de cerdo para iniciar al residente en los primeros pasos de la cirugía y facilitar la curva de aprendizaje. Al finalizar el periodo de residencia, los residentes son autónomos para la realización de cirugías de catarata, con un número medio de cirugías realizadas muy superior al mínimo exigido.

GUARDIAS.

La realización de guardias desde el inicio de la residencia es un aspecto imprescindible en la formación general del oftalmólogo. Las guardias de Oftalmología se realizarán de forma obligatoria desde el primer año. Cumpliendo la normativa vigente, el residente de primer año está acompañado las 24 horas. Hay, además, siempre un Adjunto responsable de la Guardia.

El número y horario de guardias se adecuará a las necesidades asistenciales de cada servicio, siempre y cuando la realización de un número excesivo de las mismas no altere de forma importante el desarrollo normal de las rotaciones. En la actualidad los residentes de nuestro servicio hacen de media tres guardias al mes y están liberados de trabajar en su turno habitual al día siguiente (libranza de guardia).

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.

- Es obligatoria la asistencia a todas las sesiones clínicas y actividades de formación realizadas por el servicio (se realizan 3 sesiones semanales de octubre a junio)
- Es necesario integrarse en alguna de las líneas de investigación del servicio.
- Al finalizar el periodo de residencia debe haber realizado alguna comunicación o publicación en los congresos de las sociedades científicas de la especialidad o afines.
- Se darán las máximas facilidades para la realización de la tesis doctoral. Tesis realizadas por miembros del Servicio en el periodo 2020-2024: más de 30.

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN GENERALES DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA.

1. Sesiones clínicas del Servicio de Oftalmología

- Tres sesiones semanales, de 8,00 a 8,30 am, impartidas por el Personal del Servicio (adjuntos y residentes). Incluyen revisiones actualizadas, sesiones bibliográficas, casos clínicos...

Los ciclos de sesiones están acreditados por la Dirección General de Formación, Investigación e Infraestructuras Sanitarias de la Consejería de Sanidad de la CAM

2.- Seminario mensual del servicio de oftalmología.

Se realiza el tercer jueves de mes desde octubre a junio.

Estructura: 4 comunicaciones y una conferencia (Conferenciante de otra institución española).

Concesión de un premio investigación dotado con 2.000 Euros para residentes de oftalmología de la comunidad de Madrid. (Detalles disponibles en la página Web del HCSC).

3.- Cursos de formación continua reconocidos por el Real Colegio de Médicos.

Se trata de un Curso Básico de Oftalmología, de periodicidad anual que se realiza en el mes de febrero, durante cuatro semanas (9-19h).

Profesorado: Catedráticos y Profesores de Universidad de todas las universidades de España. Dirigido a residentes de Oftalmología de primer año.

En esta actividad participan como docentes prácticos los residentes de cuarto año (diploma acreditativo).

4.- Cursos de formación en congresos de sociedades científicas nacionales e internacionales.

5.- Cursos de doctorado.

1.- Doctorado en Oftalmología.

2.- Master en Investigación en Ciencias de la Visión, perteneciente al Programa de Postgrado en Ciencias de la Visión con mención de calidad del Ministerio de Educación. Se realiza conjuntamente con las universidades: Universidad de Valladolid, Universidad de Murcia, Universidad Miguel Hernández (Alicante), Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Coimbra. Los detalles del doctorado se encuentran en la página web de la Universidad Complutense de Madrid.

3.- Master en Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Programa Oficial de Postgrado de la UCM. Master Oficial de la UCM. Master adaptado al Espacio Europeo de Educación superior.

4.- Master en Óptica, Optometría y Visión. Escuela Universitaria de Óptica. Programa Oficial de Postgrado de la UCM. Master Oficial de la UCM. Programa adaptado al Espacio Europeo de Educación superior.

5.- Master en Medicina y Ciencias Afines. Facultad de Medicina. Programa Oficial de Postgrado de la UCM. Master Oficial de la UCM. Programa adaptado al Espacio Europeo de Educación superior.

UNIDADES ESPECÍFICAS DEL SERVICIO DE OFTAMOLOGIA.

1.- SECCION DE GLAUCOMA.

2.- UNIDAD DE SUPERFICIE E INFLAMACION OCULAR (USIO).

3.- SECCION DE RETINA-MÁCULA.

4.- SECCION DE ESTRABISMO y OFTALMOLOGÍA INFANTIL

5.- SECCION DE ÓRBITA Y ANEJOS OCULARES.

6.- CONSULTA GENERAL.

7.- SECCIÓN DE NEUROOFTALMOLOGÍA

DOTACION QUIRURGICA.

Bloque quirúrgico de la planta 3ªN: tres quirófanos dedicados en exclusiva a la oftalmología mañana y tarde.

El Servicio cuenta con microscopios quirúrgicos de última generación, así como con láser de femtosegundo para cirugía corneal y de cataratas y dispositivos para visualización de cirugías en 3D. Arco quirúrgico para cirugía menor en zona de consultas (inyecciones intravítreas, cirugía menor palpebral, cirugía de superficie ocular ambulatoria)

INSTRUMENTAL.

- Microscopios quirúrgicos: 6. (Sistemas de vídeo para microscopios:3)
- Láser de Femtosegundo para cirugía corneal y catarata: Victus®
- Facomulsificadores (incluye sistemas de microincisión). Stellaris 3, Alcon Centurion 2, Megatron 1, AMO Signature 1.
- Vitreotomos – facoemulsificadores (incluyen sistemas de microincisión de 25 G): Alcon Constellation: 1. Storz Millenium. 1.
- Láser quirúrgico para fotocoagulación retiniana.
- Láser de diodo para ciclotocoagulación transescleral.
- Cross Linking corneal

1.- SECCION DE GLAUCOMA.

Oftalmólogos adscritos a la sección de glaucoma (dedicación parcial o completa).

J. García Feijóo. Catedrático de Oftalmología UCM. Jefe de Servicio.

JM. Martínez de la Casa. Catedrático de Oftalmología UCM. Jefe de Sección.

A. Fernández-Vidal.

S. García Sáenz

N. Güemes Villahoz. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

C. Méndez Hernández. Acreditado Profesor Titular de Oftalmología. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

L. Morales Fernández. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

F. Sáenz Francés.

ACTIVIDADES DE FORMACION LIGADAS A LA UNIDAD DE GLAUCOMA MÁS IMPORTANTES.

1.- Reuniones organizadas por la unidad.

- Reunión internacional de glaucoma – Controversias de Glaucoma (abril). Reunión de ámbito internacional. Participan ponentes de toda España e internacionales. Ponentes internacionales: (2002: S. Gedde, B. Chauhan, R. Davis, A. Azuara-Blanco); (2003 PJ Airaksinen, J Thygesen, P. Abrantes), 2004 (F. Fantes, A Azuara-Blanco, P Abrantes), 2005: (F. Flammer, G. Spaeth) 2006: (D. Garway-Heath, A. Azuara-Blanco, F. Medeiros). 2007: R. Hitchins, AG. Konstas. 2008: K Barton, F. Lerner, T Aung. 2009: C Migdal, S Gandolfi, T Thelen F. Gil Carrasco. 2010: N. Pfeiffer, A Figueiredo, F. Oddone. Inscritos 2019: Más de 600. Curso acreditado desde 2010.

2.- Cursos de formación. Congresos de sociedades oftalmológicas nacionales e internacionales.

DOTACIÓN

ESPECÍFICA UNIDAD DE GLAUCOMA.

- 1.- Lámparas de hendidura: 4 (2 Haag Streit una con sistema de fotografía y video digital incorporado, 1 Topcon con sistema de fotografía digital incorporado).
- 2.- Sistema de vídeo digital con adaptadores para lámpara de hendidura y microscopios quirúrgicos. 3.- Lámpara de hendidura portátil: 2 (una dotada con sistema fotográfico).
- 4.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 3. 5.- Lentes de Gonioscopia: 3.
- 6.- Lentes para la aplicación de láser: 3.
- 7.- Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D. 8.- Foróptero.
- 9.- Caja de lentes de prueba con montura de pruebas.
- 10.- Láser para trabeculoplastia láser selectiva y láser YAG. Sistema SLT-duet. Coherent.
11. - Biomicroscopio ultrasónico Zeiss-Humphrey 840.
12. - Paquímetro ultrasónico.

TONOMETROS.

- Tonómetros de aplanación: 6.
- Tonómetro de contorno dinámico (PASCAL): 1.
- Tonómetros electrónicos TONOPEN: 3.
- Tonómetro de rebote (ICARE): 1.
- Tonómetro Goldmann digital: 1.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL NERVIÓ ÓPTICO Y CAPA DE FIBRAS NERVIOSAS (CFN).

- 1.- GDx-ECC. (Carl-Zeiss-Humphrey). Polarímetro láser para el estudio de la capa de fibras nerviosas). 2.- NFA-II. (Laser Diagnostic Technologies).
- 3.- OCT Spectralis. (Heidelberg). Tomografía de coherencia óptica para el estudio del nervio óptico, capa de fibras nerviosas y la retina.
- 3.- OCT Cirrus 5000 (Zeiss). Tomografía de coherencia óptica para el estudio del nervio óptico, capa de fibras nerviosas y la retina.
- 4.- HRT-HRF. (Heidelberg). Tomógrafo láser de barrido para el estudio del nervio óptico y del flujo retiniano.
- 5.- RTA. (Talia Technology Ltd). Tomógrafo-topógrafo para el estudio de la retina y nervio óptico.
- 6.- HRT – IV. (Heidelberg). Tomógrafo láser de barrido para el estudio del nervio óptico.
- 7.- Sistema de fotografía digital del nervio óptico no midriático Canon.

PERÍMETROS CONVENCIONALES.

- 1.- OCTOPUS 1-2-3: 2. Dotado para realización de: perimetría convencional, azul-amarillo y flicker (perimetría de parpadeo).
- 2.- HUMPREY 750. Dotado para realización de: perimetría convencional y azul-amarillo.

PERIMETRÍAS ESPECIALES.

- 1.- Perimetría de Duplicación de Frecuencia o FDT. (Weych-Allen): 2.- Perimetría de parpadeo o Flicker.

3.- Perimetría PULSAR. (Perímetro de diagnóstico precoz experimental).

4.- Perimetría azul-amarillo (PALOC).

- OTRAS TÉCNICAS. Biomicroscopía ultrasónica (ecografía de alta resolución).

TECNICAS QUIRURGICAS REALIZADAS EN LA SECCIÓN:

- Ciclofotocoagulación transescleral con láser de diodo.

- Macrotrabeculectomía.

- Implantes valvulares.

- Implantes de derivación trabecular. (iStent).

- Implantes de derivación supracoroidea. (Cypass).

- Implantes de derivación conjuntival (Preserflo, Xen)

- Goniotomías.

- Nuevas técnicas quirúrgicas dentro de proyectos de investigación.

- UNIDADES ESPECÍFICAS DE LA SECCION.

1.- Unidad de diagnóstico precoz del glaucoma. (miércoles). 2.- Glaucoma congénito (quirófanos miércoles mañana).

3.- Unidad de Neurooftalmología (viernes por la mañana)

2.- SECCION DE SUPERFICIE E INFLAMACION OCULAR (USIO).

Oftalmólogos adscritos a la sección de USIO (dedicación parcial o completa).

JM. Benítez del Castillo. Catedrático de Oftalmología UCM. Jefe de Sección.

D. Díaz Valle. Profesor Titular UCM. Jefe de Sección.

M. Ariño Gutiérrez

P. Arriola Villalobos. Acreditado Profesor Titular de Oftalmología. Profesor asociado de Oftalmología UCM.

B. Burgos Blasco. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

L. Borrego Sanz

R. Cuiña Sardiña.

J. García Bella

JA. Gegúndez Fernández.

R. Méndez Fernández

M. Molero Senosain

P. Pérez García

DOTACIÓN ESPECÍFICA UNIDAD DE USIO.

1.- Lámparas de hendidura: 5 (3 Haag Streit, 1 Topcon DC-3 con sistema de fotografía digital incorporado).

- 2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 5.
- 3.- Lentes de Gonioscopia: 2.
- 4.- Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D.
- 5.- 5 tonómetros Perkins
- 6.- Foróptero.
- 7.- Caja de lentes de prueba con montura de pruebas.
- 8.- Topógrafo de elevación Oculus Pentacam
- 9.- Keratograph
- 10.- OQAS
- 11.- Microscopio endotelial automático Tomey SM-3000
- 12.- Microscopía confocal HRT
- 13.- Fluorofotómetro (único en España)
- 14.- OCT Spectralis. (Heidelberg). Tomografía de coherencia óptica para el estudio retiniano y segmento anterior.

TECNICAS QUIRURGICAS REALIZADAS EN LA UNIDAD:

- 1.- Trasplante de córnea (queratoplastia penetrante y queratoplastias lamelares).
- 2.- Trasplante de limbo.
- 3.- Trasplante de membrana amniótica.
- 4.- Queratoprótesis.
- 5.- Implante de lentes intraoculares para la corrección de defectos de refracción. (Lentes de cámara anterior y posterior).
- 6.- Implante de segmentos intracorneales.
7. Queratotomías relajantes corneales y limbares para la corrección de defectos astigmáticos congénitos y postoperatorios.
8. Tratamiento quirúrgico del pterigión primario y recidivado mediante técnicas de autoinjerto conjuntival. Empleo de adhesivos titulares.
9. Otras cirugías de superficie ocular (pingüecula, tumores, conjuntivochalasia, etc.)
10. Reconstrucción de segmento anterior (iridoplastias, segmentos iridianos, etc.)

UNIDADES ESPECÍFICAS DE LA UNIDAD.

- 1.- Uveítis: Consulta conjunta con especialista de Reumatología e infecciosas. (martes).
- 2.- Queratoplastia. Consulta jueves por la mañana.
- 3.- Ectasias corneales. Consulta jueves por la mañana.
- 4.- Ojo seco. Consulta viernes por la mañana

3.- SECCION DE RETINA-MÁCULA.

Oftalmólogos adscritos a la sección de retina (dedicación parcial o completa).

C. Calvo González

MJ. Escobar Moreno. Responsable de la Sección

G. Fernández Cosmen

Jl. Fernández-Vigo Escribano. Profesor asociado de Oftalmología UCM.

B. Jiménez Rolando

M. Jiménez Santos

L. López Guajardo. Profesor asociado de Óptica UCM.

J. Reche Frutos

A. Valverde Megías

DOTACIÓN ESPECÍFICA UNIDAD DE RETINA.

- 1.- Lámparas de hendidura: 4 (2 Haag Streit, 2 Topcon)
- 2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 4.
- 3.- Lentes de Gonioscopia: 4.
- 4.- 3 Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D.
- 5.- 2 tonómetros Perkins
- 6.- Foróptero.
- 7.- Ecógrafo
- 8.- Angiógrafo HRA (Heidelberg)
- 9.- HRA-II. Tomógrafos de Coherencia óptica (OCT). Heidelberg Spectralis (2)
10. Láser Argon Zeiss
11. Láser terapia fotodinámica Zeiss
12. Retinógrafo de campo amplio no midriático Optos California

TECNICAS QUIRURGICAS REALIZADAS EN LA UNIDAD:

- 1.- Cirugía extraescleral del desprendimiento de retina.
- 2.- Vitrectomía diagnóstica y terapéutica
- 3.- Crioterapia retiniana.
4. Inyección de fármacos antiangiogénicos

UNIDADES ESPECÍFICAS DE LA SECCIÓN.

1. Unidad de Mácula y Terapia Fotodinámica. Centro de referencia de la CAM para tratamiento de patología macular.
2. Consulta de Retina médica
3. Consulta de Retina quirúrgica.
4. Consulta de Tumores.

4.- SECCION DE ESTRABISMO Y OFTALMOLOGÍA INFANTIL

Oftalmólogos adscritos a la sección de Estrabismo y Oftalmología Infantil (dedicación parcial o completa):

R. Gómez de Liaño Sánchez. Profesora Titular UCM

B. Domingo Gordo

E. Hernández García

E. Montolió

L. Morales Fernández

P. Talavera González

DOTACIÓN ESPECÍFICA UNIDAD DE ESTRABISMO.

- 1.- Lámparas de hendidura: 1

2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 1

3.- Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D. 4.- 1 tonómetro Perkins

5.- Técnicas de evaluación de la agudeza visual infantil (Test de la Mirada Preferencial, Optotipos

infantiles -Hea Laeverinen, Pigassou)

6.- Técnicas para evaluar la binocularidad (Sinoptometro, Test de estereopsis -TNO, Titmus, Lang, Test de Worth, Bagolini y Maddox.

7.- Pantalla de Lancaster.

8.- Pantalla de Hess computarizada.

9.- Técnicas para evaluar la oculomotricidad. Prismas y oclusores.

10.- Lámpara hendidura portátil

11.- Autorefractómetro pediátrico portátil

TECNICAS QUIRURGICAS REALIZADAS EN LA SECCIÓN:

1. Inyección de Toxina Botulínica para el tratamiento de estrabismo y parálisis

2. Retroinserciones musculares

3. Resecciones musculares

4. Técnicas de transposición muscular

5. Cirugía del Hilo

6. Cirugía de músculos oblicuo inferior y superior

7. Cirugías ajustables

8. Cirugía del estrabismo con anestesia tópica

9. Cirugía de la DVD

10. Cirugía de parálisis oculomotoras

11. Cirugía de estrabismos restrictivos y orbitarios.

UNIDADES ESPECÍFICAS DE LA SECCION.

1.- Unidad de oftalmopediatría.

2.- Unidad de estrabismo infantil y del adulto. 3.- Unidad de diplopías.

5.- SECCION DE ÓRBITA Y ANEJOS OCULARES

Oftalmólogos adscritos a la sección de retina (dedicación parcial o completa).

A. Romo López. Responsable de la sección.

F. Fernández Tresguerres

S. Medina Sanvicente

C. Niño Rueda.

E. Vico Ruiz.

DOTACIÓN ESPECÍFICA UNIDAD

1.- Lámparas de hendidura: 2

- 2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 1
- 3.- 1 Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D.
- 4.- 1 tonómetro Perkins
- 5.- Exoftalmómetro

TECNICAS QUIRURGICAS REALIZADAS EN LA SECCIÓN:

1. Cirugía de ectropion y entropion: retractores, tira tarsal.
2. Cirugía y laserterapia en triquiasis y distiquiasis.
3. Cirugía de blefaroptosis: acortamiento de EPS, suspensión al frontal.
4. Cirugía del lagoftalmos: pesas de oro, espaciadores palpebrales, blefarorrafia.
5. Cirugía de blefarocalasia y bolsas palpebrales: blefaroplastia.
6. Cirugía oncológica palpebral: colgajos, injertos.
7. Cirugía traumatológica palpebral: reconstrucciones.
8. Cirugía del exoftalmos: descompresiones orbitarias, alargamiento palpebral.
9. Cirugía tumoral orbitaria: convencional y microcirugía.
10. Cirugía de vías lagrimales: sondajes, reparación de secciones canaliculares, dacriocistorrinostomía, conjuntivorrinostomía, extracción simple de saco lagrimal, tumores de saco lagrimal.
11. Cirugía de la glándula lagrimal.
12. Cirugía menor: chalazión, verrugas, quistes, pequeños tumores.

UNIDADES ESPECÍFICAS DE LA SECCION.

- 1.- Unidad de Exoftalmos Autoinmune: consulta conjunta con ORL y endocrino (martes por la mañana).
- 2.- Colaboraciones con Servicio de Cirugía Maxilofacial.

6.- CONSULTA GENERAL DE OFTALMOLOGIA.

Oftalmólogos adscritos a la sección (dedicación parcial o completa).

MJ. Pérez Álvarez

E. Santos Bueso

DOTACIÓN ESPECÍFICA CONSULTA GENERAL

- 1.- Lámparas de hendidura: 4
- 2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 4. 3.- Lentes de Gonioscopia: 2.
- 4.- Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D.
5. 3 tonómetros Perkins 6.- Foróptero.
- 7.- Caja de lentes de prueba con montura de pruebas.
- 8.- Láser Nd:YAG para realización de capsulotomías e iridotomías.

7.- SECCION DE NEUROOFTALMOLOGÍA

Oftalmólogos adscritos a la sección de retina (dedicación parcial).

B. Domingo Gordo

E. Santos Bueso

La Consulta de Neurooftalmología (CNO) se dedica al estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del nervio óptico y de la vía visual, en relación directa con los servicios de neurología, neurocirugía, endocrinología, medicina interna y electrofisiología. En definitiva, trata de relacionar el globo ocular con el resto del sistema nervioso central para abordar de forma multidisciplinar las patologías neurooftalmológicas. Está excluida del estudio de la CNO la neuropatía óptica glaucomatosa al encontrarse centralizada esta patología en la Unidad de Glaucoma.

8. SECCIÓN DE VÍA CLÍNICA DE CATARATA

Oftalmólogos adscritos a la sección de retina (dedicación completa o parcial).

J. García Bella. Responsable de la Sección.

B. Burgos Blasco

M. Molero

P. Pérez García

DOTACIÓN ESPECÍFICA SECCIÓN CATARATA

1.- Lámparas de hendidura: 2

2.- Lentes de exploración de fondo de ojo: 2. 3.- Lentes de Gonioscopia: 1.

4.- Oftalmoscopio binocular con lente de +20 D.

5. 2 tonómetros Perkins 6.- Foróptero.

7.- Caja de lentes de prueba con montura de pruebas.

8.- Biómetro Óptico (IOLMaster 800, Lenstar) y ultrasónico (Ocuscan, Alcon).

9.- OCT Cirrus 500. (Heidelberg). Tomografía de coherencia óptica para el estudio retiniano y de segmento anterior.

Especialidad

ONCOLOGÍA MÉDICA

Jefe de Servicio:

Dr. Pedro Pérez Segura

Tutor:

Dra. Beatriz García Paredes

Dr. Santiago Cabezas

Dr. Jorge Bartolomé Arcilla

Dr. Alfonso López de Sa

Dra. Natalia Vidal

INTRODUCCION

El Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario San Carlos de Madrid se encuentra enmarcado dentro de la estructura de un hospital de nivel 3 o máximo rango. Realiza actividades de Asistencia, Investigación y Docencia.

ASISTENCIA

HORARIO DE TRABAJO

08.00-08.30: Revisión de incidencias durante la guardia y de pacientes ingresados.

08.30-09.30: sesión clínica.

09.30-15.00: Consultas, planta de hospitalización, interconsultas.

GUARDIAS MÉDICAS DE ONCOLOGIA:

Existe una Guardia Médica exclusiva de Oncología, que se lleva a cabo por riguroso turno rotatorio entre los médicos residentes del Servicio de Oncología Médica. Habrá un residente de guardia presencial durante 17h en los días de diario, acompañado de otro residente que tendrá guardia de acompañante hasta las 10pm. Los fines de semana habrá un único residente de guardia cada día en turnos de 24h. Todos los días habrá un adjunto de guardia localizada accesible para cualquier duda.

La relación de guardias la realizará un R-4 de acuerdo con todos los residentes y se entregará la lista en la Secretaría del Servicio el día 15 del mes anterior.

La Guardia diaria quedará cerrada a las 13 horas del día anterior a la misma (de lunes a viernes). La Dirección Médica dará el Vº Bº a la misma, se imprimirá y se remitirá a la Centralita del Hospital.

CAMBIOS: Podrán realizarse cambios en la propia Secretaría hasta las 13 horas (de lunes a viernes) del día anterior a la guardia, siempre con el Vº Bº del Tutor de Residentes y del Jefe del Servicio.

Solamente por motivos excepcionales, debidamente justificados mediante documento al efecto, podrán cambiarse las guardias después de las 13 horas del día anterior directamente en la Centralita al comienzo de la misma. Dicha justificación deberá presentarse en el plazo de dos días hábiles en la Secretaría del Servicio.

Es imprescindible firmar la entrada y la salida de la misma en Centralita.

En caso de que no figure la firma en el parte de guardia, se procederá al día siguiente a su anulación con las consiguientes consecuencias económicas y legales que la legislación establece.

UNIDADES ASISTENCIALES Y DE INVESTIGACION CLINICA

El Servicio de Oncología Médica está estructurado desde un punto de vista funcional por unidades o secciones, las cuales están coordinadas por el Jefe de Servicio. Cada una de estas Unidades tiene a su vez un responsable de organización a nivel asistencial y de investigación.

PROTOCOLOS	RESPONSABLES
CANCER DEMAMA	Dr. José Ángel García Sáenz, Dr. Fernando Moreno Antón, Dr. Alfonso López de Sa Lorenzo
CANCER DE PULMON Y MELANOMA	Dr. José Luis González Larriba, Dr. Carlos Aguado de la Rosa, Dra. Mónica Antoñanzas Basa, Dra. María Mateos
TUMORES GENITOURINARIOS	Dr. José Luis González Larriba, Dr. Javier Puente Vázquez, Dra. Natalia Vidal Cassinello, Dr. Ignacio Moreno Pérez
TUMORES GINECOLÓGICOS SARCOMAS TUMORES ORIGEN DESCONOCIDO	Dr. Antonio Casado Herráez Dra. Gloria Marquina, Dr. César Gómez Raposo, Dra. Melody Marrero
HOSPITALIZACIÓN	Dra. Helena Huertas Mondejar, Dr. César Gómez Raposo, Dra. Melody Marrero
UNIDAD DE FASE I	Dr. Jorge Bartolomé, Dr. Alberto Ocaña, Dr. Ignacio Moreno, Dra. Marta Amann

TUMORES DIGESTIVOS	Dr. Javier Sastre Varela, Dra. Beatriz García Paredes, Dra. Mónica Granja Ortega, Dra. Marta Amann Arévalo
CONSEJO GENÉTICO TUMORES CEREBRALES Y CABEZA Y CUELLO	Dr. Pedro Pérez Segura, Dr. Santiago Cabezas, Dra. Melody Marrero

En el momento actual los responsables de los distintos protocolos de tratamiento asistencial y de investigación son los siguientes:

Aprobación de protocolos y cumplimiento:

En el Servicio de Oncología Médica existen protocolos terapéuticos para cada proceso tumoral, debiendo todos los médicos contemplarlos y cumplirlos. Cualquier decisión de no incluir un paciente en estos protocolos deberá ser tomada en Sesión Clínica, y nunca de manera individual.

ESQUEMA DE TRABAJO EN CONSULTA

Las consultas externas comenzarán a las 9:30h de la mañana y una vez iniciada no debe ser abandonada bajo ningún concepto. Para la buena marcha del Servicio es esencial la puntualidad. El horario de terminación será como máximo a las 15:00 horas. Salvo causa muy justificada y de manera absolutamente excepcional, los despachos no podrán ser utilizados fuera del horario y día asignado.

Todos los pacientes serán citados a través del Servicio de Admisión. Los enfermos serán citados en consultas atendiendo a la patología tumoral que presentan y según la distribución de estas en las unidades existentes.

Es obligatoria la emisión de informes de altas y seguimiento.

Los despachos de consulta serán utilizados según consta en el anexo.

ESQUEMA DE TRABAJO EN SALAS:

Disponibilidades de camas y distribución:

El Servicio de Oncología Médica dispone de 24 camas situadas en la primera planta del Pabellón Oncológico.

Se velará en toda la planta por el mejor cumplimiento de los GRD, la existencia de altas e informes de defunciones en el 100% de los casos. Se prestará especial atención a la estancia media, al objeto de cumplir los objetivos en el contrato que anualmente se firma con la Dirección del Hospital.

La distribución de las camas y sus responsables será de la siguiente manera:

UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN:

Supervisora de planta: *D.U.E. María Ibañez*

Responsable Médico de Hospitalización: *Dra. Helena Huertas Mondejar.*

Médicos adjuntos responsables de cada unidad. Residentes de 2º año.

Utilización de las camas y normas de ingreso

Las **camas de hospitalización** deben reservarse para los pacientes que necesitan una prueba diagnóstica en régimen de ingreso, o para el cuidado y atención de problemas generados por la enfermedad neoplásica o por el tratamiento oncológico. Las altas deben agilizarse al máximo y en su virtud la estancia media hospitalaria, lo que permitirá un mayor número de ingresos por año.

Estas camas serán tramitadas para ser ocupadas desde:

1) el Servicio de Urgencias, 2) por traslado de un enfermo periférico, 3) desde las Consultas de Oncología Médica, y 4) por traslado desde otro centro, previa aprobación por parte del jefe de servicio.

Camas para administración de quimioterapia: Serán ingresados los pacientes que por las razones que sean no puedan recibir el tratamiento de manera ambulatoria. Esta situación será restringida al máximo, de modo que se procurará que los pacientes reciban la quimioterapia en el Hospital de Día. Cuando se precise una infusión continua se fomentará al máximo el uso de catéteres centrales y bombas de infusión o infusores para que el tratamiento pueda realizarse de manera ambulatoria.

INTERCONSULTAS

Las Interconsultas solicitadas por otros Servicios del Hospital se llevarán a cabo por las Unidades correspondientes y siempre de acuerdo a las patologías tumorales que tienen asignadas. Se recogerán en la Secretaría del Jefe de Servicio.

ENFERMOS PERIFÉRICOS

Los enfermos periféricos que se encuentran ingresados dentro del Hospital fuera del área de ingreso del Servicio de Oncología Médica, pero que están asignados a éste, serán atendidos por los médicos responsables de la planta y/o los adjuntos responsables de la unidad correspondiente o los médicos residentes que se encuentren rotando por dicha unidad.

TRABAJO DE LOS RESIDENTES:

Los Tutores de los Residentes son los Dres. Beatriz García Paredes, Santiago Cabezas, Helena Huertas, Alfonso López de Sa y Natalia Vidal quienes organizarán todas las actividades de los Residentes en el Servicio y serán los responsables de su supervisión y evaluación.

Los residentes **R-2** tendrán asignadas camas específicas de Hospitalización y durante todo el segundo año de estancia en el Servicio de Oncología Médica estarán asignados a la Unidad de Hospitalización.

En la planta de hospitalización, su trabajo consistirá en el control y seguimiento de los pacientes ingresados en el Servicio de Oncología o en situación de periféricos. Su trabajo estará supervisado por el Staff responsable que tiene asignado. Deberán notificar cuantas incidencias ocurran en la planta, y participarán junto al staff correspondiente en la toma de decisiones. Todas las decisiones que se tomen, ya sean diagnósticas o terapéuticas, deben ser supervisadas por el Staff correspondiente, salvo en las situaciones de emergencia. Las altas estarán siempre supervisadas por el staff responsable.

R-3 y R4: Los R-3 y R4 tendrán rotaciones periódicas, cuatrimestrales, por cada una de las Unidades del Servicio de Oncología Médica (T. Ginecológicos, T. Cabeza y Cuello, T. Genitourinarios, T. Digestivos, T. Mama, T. Pulmón), así como las rotaciones en otras especialidades, Hematología, Radioterapia, Anatomía Patológica y ESAD, que será organizada por el tutor que corresponda. Los residentes tendrán consultas asignadas durante todos los días de la semana. Su trabajo consistirá en: apertura de historias clínicas (que obligatoriamente se presentarán en las sesiones clínicas), revisiones y control de los pacientes en tratamiento activo. Su trabajo estará supervisado por el Staff correspondiente. Participarán,

además, en la toma de decisiones junto al staff, y tendrán responsabilidades directas con los pacientes que corresponden a la Unidad que en ese momento estén adscritos. En todo caso su trabajo será supervisado por el Staff-Tutor correspondiente. Se abstendrán de iniciar o cambiar pautas de tratamiento en los pacientes si previamente su supervisor directo no ha dado la conformidad. Por tanto, el Hospital de Día no administrará ningún tratamiento quimioterápico pautado por un Residente si no lleva el visto bueno del staff de la Unidad correspondiente.

R-5: Los R-5 rotarán por el Laboratorio de Oncología traslacional y la Unidad de Terapias Experimentales, además de volver a rotación de una de las unidades previas y una Rotación Externa a un Centro de Referencia de la especialidad (Nacional o Internacional). Asimismo, apoyarán la actividad de Hospitalización. El programa se individualiza para cada caso.

SESIONES CLINICAS

Se llevarán a cabo de lunes a viernes de 8:30 a 9:30 h de la mañana. Su responsable es el Jefe del Servicio. En su ausencia serán dirigidas por el Jefe de Unidad presente más antiguo.

Estas sesiones abordarán:

1. Casos clínicos:

- Todos los pacientes nuevos. Esta presentación la hará el Residente que haya abierto la historia.
- Casos problemas.
- Todos los pacientes que requieran una decisión terapéutica no contemplada en los protocolos.
- Análisis de respuestas parciales y completas.

2. Presentación de nuevos protocolos.

3. Presentación de Ensayos Clínicos.

4. Problemas de organización del Servicio.

5. Todos los casos en los que se vaya a solicitar a Farmacia la utilización de fármacos en indicaciones no aprobadas.

Sesiones bibliográficas y de revisión de temas científicos

Serán realizadas una vez a la semana. Las presentaciones se llevarán a cabo por todos los médicos integrantes del Servicio (de plantilla y residentes), según el orden que se establezca. Sus coordinadores son los Dres. Antonio Casado, Helena Huertas y Natalia Vidal.

Sesiones anatomo-clínicas

Sus coordinadores son los Dres. Antonio Casado, Helena Huertas y Natalia Vidal y en la medida de lo posible se realizarán cada 15 días. En estas sesiones el caso será presentado por el médico que realizó el seguimiento del paciente.

Sesiones interservicios multidisciplinares (comité de tumores)

Asistirán los residentes que estén rotando en ese periodo por las diferentes Unidades de Oncología Médica.

Están establecidas las siguientes:

Lunes: _

Sesión Maxilofacial: Un lunes cada 15 días a las 8:15 h. en el Aula de Radioterapia.

Martes:

Sesión de Ginecología Oncológica: Los martes de 8:30 a 9:30 h en el Aula de Radiodiagnóstico. Sesión de Melanoma: Cada quince días en el aula de Dermatología de 8:30 a 9:00 h.

Miércoles:

Sesión de Mama: Los miércoles a las 8:30 h. en el Aula Fernández Cruz.

Sesión Hepatobiliopancreática y Esófago-gástrica: Los miércoles a las 8:15 h. en el Aula de Radiología.

Sesión de O.R.L.: Los miércoles a las 8:30 h en el Servicio de O.R.L.

Sesión de Cirugía Torácica: los miércoles de 8:30 a 9:30 h en el Aula de Cirugía de la 3ª planta.

Jueves:

Sesión Colorrectal: Los jueves a las 8:15 h en el Aula de Radiología.

Sesión de Sarcomas: Aproximadamente un jueves al mes de 8:30 a 9:30 h en el Aula de Traumatología, 5ª Norte.

Sesión de Tumores Urológicos: Los jueves de 8:15 a 9:15 h en el aula de urología de la tercera norte.

Viernes:

Sesión Neuro-Oncología: Los viernes a las 8:30 h en el Aula del Servicio de Neurocirugía.

Adicionalmente, el último viernes de cada mes, a partir de las 13:00 h se desarrollará el **Comité de Oncología Molecular**, en el aula de sesiones de la Unidad de Terapias experimentales. En este comité se analizarán los casos de medicina de precisión, incluyendo análisis de resultados de pruebas de secuenciación génica y nuevas terapias oncológicas.

VACACIONES

Oficialmente para vacaciones hay 22 días laborables durante los meses de julio, agosto y septiembre y 5 días de libre disposición en Semana Santa o Navidad. Para la elección de vacaciones tendrán prioridad los médicos de staff de acuerdo a su antigüedad. Dada la existencia de Unidades, los respectivos miembros de éstas se turnarán para evitar deficiencias asistenciales.

PERMISOS

Se hará de acuerdo a la normativa general del Hospital.

COMUNICACIONES A CONGRESOS Y PUBLICACIONES

Todas las presentaciones en Congresos serán previamente supervisadas en las Sesiones Clínicas.

Tanto las Comunicaciones como las Publicaciones en las que figure el Servicio de Oncología Médica deberán ser supervisadas por los Jefes de Unidad correspondiente, y siempre con conocimiento del Jefe del Servicio.

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO**NORMATIVA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS Y REALIZACIÓN DE INFORMES DE ALTA**

Esta normativa hace referencia a la prescripción por parte del personal médico de los tratamientos específicos oncológicos (quimioterapia, hormonoterapia, etc.).

MÉDICOS RESPONSABLES:

Los médicos encargados de estos tratamientos son los responsables de las Unidades Asistenciales y de Investigación Clínica.

Todos los tratamientos que se administren en el Hospital de Día y en la planta de Hospitalización deben estar supervisados por alguno de ellos, por lo que la enfermería sólo podrá administrarlo en tal supuesto.

Consentimiento informado

Así mismo se recuerda que la indicación de estos tratamientos sólo podrá hacerse si existe el correspondiente consentimiento informado por escrito, para lo que se utilizarán los impresos existentes a tal efecto. Estos consentimientos informados deben estar supervisados por alguno de los médicos de staff anteriormente mencionados. En todas las órdenes médicas utilizadas para la prescripción de los tratamientos (hospital de día y hospitalización) se indicará expresamente que el consentimiento informado ha sido obtenido. Para menores de edad y personas con déficit mentales deberá seguirse la normativa jurídica que específicamente está establecida en la legislación española.

Todos los pacientes que vayan a recibir tratamiento quimioterápico deben firmar el consentimiento informado correspondiente que al efecto existe en el Servicio de Oncología Médica.

Altas e Informes

En relación con las altas de pacientes ingresados y de los informes que se emitan, tanto en régimen ambulatorio como de hospitalización, éstas deben siempre ser supervisadas por un médico de staff del Servicio de Oncología Médica. Así mismo todas las prescripciones realizadas por médicos residentes deben estar supervisadas por el staff (salvo en caso de urgencia médica).

NORMAS DE CONSULTAS Y HOSPITAL DE DÍA

Primera Consulta

Todos los pacientes nuevos serán vistos en primera consulta por un **Residente de Oncología Médica que abrirá la historia correspondiente** y en su caso solicitará las pruebas complementarias necesarias. Una vez terminada se citará al paciente para la segunda consulta con el staff de la Unidad correspondiente.

Sesión Clínica

Tras la primera visita, el Residente que abrió la historia debe presentar al día siguiente el caso en la Sesión Clínica que se celebra diariamente de lunes a viernes a las 8:30 horas. El residente **anotará en la historia clínica la decisión tomada y los pasos a seguir**. Si por cualquier motivo fuera imposible la presentación en la sesión clínica o la urgencia así lo requiriera la decisión será tomada por un médico de plantilla de la Unidad correspondiente.

Segunda Consulta

Todos los pacientes tendrán una segunda consulta con la mayor brevedad posible. Esta segunda consulta:

- **Será realizada en todos los casos por el Médico de plantilla** responsable de la patología tumoral correspondiente. En ningún caso debe ser llevada a cabo por el médico residente.
- Servirá para la valoración definitiva del caso y la comunicación al paciente y la familia de la decisión que fue tomada en Sesión Clínica.
- Se realizará independiente de si la decisión final comprende la realización de un tratamiento activo, el seguimiento o la derivación del paciente a otro servicio médico.
- **En ella el médico de plantilla anotará en la historia clínica todos los datos que considere necesario y firmará el haberla realizado.**

- **En todos los casos se hará el oportuno informe clínico para el paciente.**

Consultas Sucesivas, Revisiones y Tratamientos Quimioterápicos

Serán realizadas por el **médico de plantilla con la ayuda del médico residente de tercer, cuarto o quinto año**. El médico de plantilla podrá delegar el acto médico correspondiente en el residente siempre que considere se cumplen las máximas garantías y supervise las actuaciones médicas.

Hospital de Día

Todas las indicaciones de tratamiento quimioterápico deberán ser supervisadas por el médico de plantilla sin excepciones.

Todos los pacientes que vayan a recibir tratamiento quimioterápico deben firmar el consentimiento informado correspondiente que al efecto existe en el Servicio de Oncología Médica

INVESTIGACIÓN CLÍNICA

La investigación clínica se llevará a cabo a través de los Ensayos Clínicos, para lo que se debe seguir la normativa oficialmente establecida. En cualquier caso, estos Ensayos Clínicos son responsabilidad de las Unidades, no pudiéndose llevar a cabo fuera de estas y requieren la aprobación del Jefe de la Unidad, del Jefe del Servicio, del Comité Ético del Hospital, de la Gerencia y del Ministerio de Sanidad. Los Residentes podrán participar de su desarrollo durante el tiempo en el que estén asignados a la Unidad correspondiente.

Como apoyo para desarrollar esta investigación el Servicio de Oncología Médica dispone de personal de apoyo:

Responsable de los Monitores de Investigación Clínica:

Dra. María del Rosario Alfonso San Segundo

Coordinadoras Investigación Clínica:

- *Belén Cobaleda Esteban*
- *Lydia Suárez Lara*
- *Raquel Rodríguez Damiano*
- *Helena Olivera Frade*
- *Ana Martínez Rodríguez*
- *Mikel Martínez Fontanillas Miguel López García*
- *Paula González Heras*
- *Paula Gijón*
- *Emilia Alors Pérez*
- *Gabriel García Salamero Amalia buitrigo Cáceres*
- *Miguel Ángel García Brenes*

Apoyo a la coordinación (Data Entry) :

Javier Hoya

Enfermeras de Investigación Clínica:

- *Laura Carrasco Sánchez*
- *Andrea Díez Navarro*

- *Isabel Díaz Millán (Consejo Genético) Teresa Salas García-Talavera*
- *Irene Galán Moreno Cristina Ortiz Rozalén Juana María Pastor Ruiz*

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN BÁSICA

El Servicio de Oncología Médica dispone de un laboratorio de Biología Molecular para el estudio de genes de susceptibilidad e inestabilidad de microsatélites tanto en cáncer de mama como en cáncer colorrectal. Además participan en otros proyectos de investigación a nivel nacional e internacional.

El personal que lo compone es el siguiente:

Investigadores Senior (IP):

*Miguel de La Hoya Mantecón Vanesa García Barberán Beatriz Pérez-Villamil Salgado Pilar Garre Rubio:
FEA Análisis Clínicos*

Investigadores:

Inmaculada Bando Polaino, Víctor Lorca Castellano, Tania Calvo López Mateo, Paz Cabezas, Ada Esteban Sánchez, Lobna Ramadane Morchadi, Ana Conde Yáñez

Técnicos de Investigación:

Paula Diaque García, Marta Colmena García, Alicia Gómez Sanz

DOCENCIA

El Servicio de Oncología Médica tiene responsabilidad en la formación docente de pregrado y de postgrado de la Universidad Complutense de Madrid. Sus responsables son:

Catedrático:

José Luis González Larriba

Prof. Asociados:

*Antonio Casado Herráez, Javier Sastre Valera, Pedro Pérez Segura,
José Ángel García Sáenz, Javier Puente Vázquez, Fernando Moreno Antón, Beatriz García Paredes*

Prof. Ayudantes de Docencia Práctica:

Carlos Aguado de la Rosa, Santiago Cabezas Camarero

Prof. Honoríficos:

Rosario Alfonso San Segundo, Beatriz Pérez-Villamil Miguel de la Hoya Mantecón

Colaboradores Docencia Práctica:

*Gloria Marquina Ospina, Mónica Granja Ortega, Natalia Vidal Cassinello, Mónica Antoñanzas Basa,
Helena Huertas Mondéjar.*

Especialidad

ONCOLOGÍA RADIOTERAPIA

Jefe de Servicio:

Dr. Manuel Gonzalo Vázquez Masedo

Tutores:

Dra. Miren Gaztañaga Boronat

Dr. Juan Antonio Corona Sánchez

El Servicio de Oncología Radioterapia ha tratado en los últimos 14 años a más de 10000 pacientes con la máxima calidad, gracias a la alta cualificación y especialización de sus profesionales, y al despliegue de recursos tecnológicos que nos permiten disponer de las técnicas más avanzadas (Radiocirugía, SBRT, radioterapia 4D, etc) para contribuir al manejo integral del paciente oncológico en estrecha colaboración con el resto de Servicios del Hospital. Somos centro de referencia nacional en sarcomas (centro CESUR) y la unidad de Braquiterapia anualmente trata a cientos de pacientes y forma a docenas de especialistas que acuden a rotar con nosotros. Los especialistas del servicio participamos activamente en numerosos ensayos clínicos, siendo la investigación un pilar fundamental de nuestra práctica diaria.

RECURSOS HUMANOS

El Servicio de Oncología Radioterápica está compuesto por médicos, radiofísicos, técnicos superiores en radioterapia, enfermeras, auxiliares de enfermería y administrativos.

Personal Facultativo: ocho médicos.

- *Dr. Manuel Gonzalo Vázquez Masedo*. Jefe de Servicio. Especialista en cáncer de próstata, tumores de cabeza y cuello y neoplasias hematológicas. Miembro de la Unidad de Braquiterapia.
- *Dra. Pino Alcántara Carrió*. Especialista en SBRT, cáncer de mama y cáncer de pulmón.
- *Dr. Juan Antonio Corona Sánchez*. Especialista en tumores gastrointestinales, cáncer de pulmón, tumores cerebrales y sarcomas.
- *Dra. Anxela Doval González*. Especialista en cáncer de mama, sarcomas y cáncer de próstata.
- *Dr. Fernando Puebla Díaz*. Especialista en tumores de cabeza y cuello y tumores cerebrales.
- *Dra. Miren Gaztañaga Boronat*. Especialista en tumores urológicos y en cáncer de mama. Miembro de la Unidad de Braquiterapia.

- [Dra. Noelia Sanmamed Salgado](#). Especialista en SBRT, tumores urológicos y ginecológicos. Miembro de la Unidad de Braquiterapia.
- [Dra. Elena Cerezo Druet](#). Especialista en tumores de cabeza y cuello, gastrointestinales y ginecológicos. Miembro de la Unidad de Braquiterapia.

Sección de Radiofísica: contamos con cinco radiofísicos del Servicio de Física Médica y dos técnicos dosimetristas que prestan servicio en el Departamento a tiempo completo.

Enfermería, auxiliares, administrativos, técnicos en radioterapia: Tres administrativos, dos auxiliares, cinco enfermeras y 13 técnicos en Radioterapia completan la plantilla del Servicio.

RECURSOS MATERIALES

El servicio de Oncología Radioterapia se encuentra en el Sótano del Pabellón B del Hospital Clínico San Carlos. Cuenta con:

Salas y áreas:

- 2 Búnkeres con equipos de teleterapia para radioterapia externa
- Radioquirófano para braquiterapia de alta tasa de dosis con ^{192}Ir
- Sala TC 3D y 4D
- Taller y Sala de Moldes
- 7 consultas/despachos médicos con actividad clínica
- 2 consultas de enfermería con sala de curas
- 1 área de planificación y 1 despacho físicos
- Recepción y Secretaría, sala de espera, servicios
- Acceso a hospitalización convencional. El Servicio de Oncología Radioterápica dispone de una habitación con 2 camas exclusivas además de 42 camas compartidas con el Servicio de Oncología Médica. Ambos servicios están integrados en el Instituto de Oncología del Hospital Clínico San Carlos desde el año 2010. Estamos en proceso de habilitación de otras tres habitaciones propias para tratamientos con braquiterapia.
- Acceso a quirófanos para preparación de tratamientos de braquiterapia de mama y para braquiterapia oftálmica.
- Acceso al Hospital de día.
- Espacios docentes: aula de reuniones médicas en el propio servicio, múltiples aulas en la zona de docencia del hospital, auditorio para más de 1000 asistentes, etc
- El HCSC dispone de biblioteca física y otra virtual con acceso a prácticamente todas las revistas científicas indexadas.

Equipos:

- Acelerador Varian Truebeam. Año 2020.
- Acelerador Varian Clinac IX. Año 2014.
- Equipo de braquiterapia Nucletron. Aplicadores para braquiterapia de cáncer de piel, queloides, cáncer de mama (braquiterapia perioperatoria con catéteres comfort), cáncer de próstata, tumores de endometrio, vagina, recidivas y cáncer de cérvix (cilindro convencional y multicanal para tratamientos endocavitarios, sonda intrauterina, colpostatos, aplicador Venecia, tratamientos intersticiales guiados por Resonancia, etc).
- TC 4D del propio del servicio
- Ecógrafo para planificación en tiempo real de braquiterapia de próstata y asistencia al implante de cérvix

- Red Aria propia del servicio, planificadores Eclipse, Acuros, Oncentra y Oncentra Protate, así como software de fusión y delimitación de volúmenes Velocity.
- PET / TAC en el Servicio de Medicina Nuclear para Estadificación y Simulación, así como a acceso RM, TC.
- Posibilidad de fusión de TC con TC, PET o con Resonancia Magnética.
- Sistemas de calibración y dosimetría física.

TÉCNICAS IMPLEMENTADAS

- IMRT - VMAT
- IGRT
- SBRT
- 3D – 4D
- Fusión con PET y RM.
- Tratamientos concomitantes
- Braquiterapia de alta tasa de dosis y braquiterapia oftálmica.
- Radiocirugía y RT estereotáxica fraccionada intracraneal.
- Radioterapia holocraneal con protección de hipocampo

ITINERARIO FORMATIVO

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA	
Rotación	Duración
Medicina Interna/Hospitalización	Cuatro meses
Urgencias	Un mes
Imagen	Cuatro meses*
Anatomía Patológica	Un mes
Oncología Médica/ Hospitalización	Dos meses

* Dividido en 4 periodos iguales: Radiodiagnóstico tórax, abdomen, SNC, y Medicina Nuclear.

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA	
Rotación	Duración
Ginecología	Un mes*
Urología	Un mes
Radiofísica	Un mes
Oncología Radioterapia	Ocho meses

* Dividido en 2 periodos iguales: Unidad Patología Mamaria y Unidad Tumores Ginecológicos.

TERCER AÑO DE RESIDENCIA	
Rotación	Duración
Oncología Radioterapia	Ocho meses
Rotación externa a elegir	Dos meses*
Unidad Cuidados Paliativos	Un mes

* El servicio cuenta con excelentes relaciones tanto con centros nacionales como centros internacionales de prestigio como Princess Margaret Cancer Centre, British Columbia Cancer Agency (ambos en Canada), Penn Radiation Oncology en Philadelphia, Centre Oscar-Lambret en Francia, etc

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA	
Rotación	Duración
Oncología Radioterapia	Nueve meses

Durante el tiempo de formación específica en Oncología Radioterapia, los residentes rotarán por las siguientes patologías y localizaciones: tumores ginecológicos, sarcomas, pulmón, cerebrales, cutáneos, neoplasias hematológicas, cáncer de mama, tumores urológicos, digestivos, tumores de cabeza y cuello y oculares. Asimismo, recibirán formación específica en técnicas avanzadas (SBRT, Radiocirugía) y en braquiterapia. La rotación interna en el Servicio sería la siguiente:

	Meses 1-3	Meses 4-6	Meses 7-9	Meses 10-12
R2		Tumores de mama, próstata y sarcomas	Tumores de cabeza y cuello y SNC	Tumores ginecológicos y urológicos
R3	Tumores gastrointestinales, pulmón y SNC	Tumores hematológicos, de cabeza y cuello y próstata	Tumores urológicos, cutáneos, oftálmicos y de mama	
R4	Tumores ginecológicos y de cabeza y cuello	Tumores de mama y pulmón	Tumores de mama, próstata y sarcomas	Rotación libre dentro del Servicio

GUARDIAS

El servicio de Oncología Radioterapia se encuentra en el Sótano del Pabellón B del Hospital Clínico San Carlos. Cuenta con:

Los residentes se integrarán en las guardias del hospital como cualquier especialidad médico-quirúrgica. Asimismo, realizarán prolongaciones de tarde en el Servicio de Oncología Radioterapia. Las guardias y tardes se organizarán del siguiente modo:

AÑO	LOCALIZACIÓN	NÚMERO AL MES
R1	Urgencias/Planta de Medicina Interna	4 - 5
R2 – 1º trimestre	Urgencias/Planta de Medicina Interna	4 - 5
R2 – resto del año	Planta de Oncología	4 - 5
	Tardes en Oncología Radioterapia	2
R3	Planta de Oncología	2
	Tardes en Oncología Radioterapia	6
R4	Tardes en Oncología Radioterapia	6 - 8



Especialidad

OTORRINOLARINGOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. María Cruz Iglesias Moreno

Tutores:

Dr. Pablo Sarrió Solera

Dra. Rosario García Monescillo

Número de Residentes: 1 por año.

Número de Guardias: 4-5 guardias al mes.

El Hospital Clínico San Carlos es un Hospital terciario en el que se realizan todas las técnicas diagnósticas y terapéuticas de la Especialidad. El Servicio de ORL de este Hospital es un Servicio vinculado al Departamento Universitario de Oftalmología y Otorrinolaringología de la Universidad Complutense y colabora en las funciones docente y de investigación de Pregrado y Postgrado de dicho Departamento Universitario, en el cuál existe además de la Cátedra de O.R.L. otra de Neurobiología de la Audición, que se ocupa de aspectos básicos de investigación y en cuyos Laboratorios se han integrado de forma temporal muchos de nuestros residentes para realizar sus Tesis Doctorales. La actividad docente tiene como es norma en el sistema MIR un fuerte contenido práctico, que esquemáticamente se organiza de la siguiente forma:

RESIDENTE 1

Clínica:

- Aprendizaje de la exploración general de la especialidad, exploración audiológica básica y cuidados del paciente hospitalizado.

Cirugía:

- Amigdalectomía por disección con anestesia general
- Adenoidectomía
- Traqueotomía reglada

RESIDENTE 2

Clínica:

- Consulta de O.R.L. general.
- Consultas especializadas de SAOS, patología del olfato, ORL pediátrica.

Cirugía:

- Drenajes transtimpánicos
- Septoplastia
- Radiofrecuencia de cornetes.
- Biopsias y cirugía menor en consulta.
- Segundo ayudante en cirugías que lo precisen.

RESIDENTE 3

Clínica:

- Consulta de O.R.L. General.
- Consultas especializadas de disfagia, rinología, patología vestibular y otoneurología.

Cirugía:

- Cirugía endoscópica nasosinusal
- Rinoseptoplastia
- Microcirugía laríngea
- Cirugía endoscópica Láser

RESIDENTE 4

Clínica:

- Consultas especializadas de oncología, otología y patología de la voz.

Cirugía

- Cirugía otológica
- Cirugía oncológica
- Patología benigna cervical y de glándulas salivales

Las rotaciones dentro del Hospital y/o fuera del mismo se adaptan a las preferencias de cada Residente concreto.

Docencia teórica:

- Sesión de Rinología (lunes)
- Sesión de Otología / Otoneurología (martes)
- Sesión semanal del comité oncológico (miércoles)
- Sesión de revisión bibliográfica presentada por los residentes (jueves)

El servicio organiza de forma anual cursos de técnicas y manejo de traqueostomía y disección anatómica y técnicas quirúrgicas de cuello y glándulas salivales

Tesis Doctoral: Se ofrece un tema de Tesis en el 2º año de la residencia.

Especialidad

PEDIATRÍA Y ÁREAS ESPECÍFICAS

Jefes de Servicio Pediatría: *Dr. Andrés Bodas*

Jefe de Servicio Neonatología: *Dr. J. Antonio Martínez-Orgado*

Tutores:

Dr. Adrián García Ron

Dra. Belén Joyanes Abancens

Dra. Eva Arias Vivas

Dra. Eva Vierge Hernán

Dra. Araceli Corredera Sánchez

Dra. María José Rodríguez Castaño

El Plan Formativo y de Acogida de Residentes está inspirado en criterios de excelencia (ver web del Hospital). De acuerdo con este Plan Formativo el HCSC de Madrid oferta 3 plazas para realizar la formación especializada en Pediatría y sus Áreas Específicas.

El HCSC es un hospital terciario (nivel III) en el que se engloban los Servicios de Pediatría y Neonatología.

El Servicio de Pediatría dispone de una zona de hospitalización de 24 camas en régimen de Hospitalización convencionales, 10 camas en Hospital de Día médico y quirúrgico, 4 camas en Cuidados Intensivos Pediátricos, ampliables a 6-8 en periodo epidémico y 4 puestos de reanimación posquirúrgica/sedación para procedimientos.

Además el Servicio de Pediatría del HCSC cuenta con un Área de Consultas externas, un Área de Urgencias recientemente remodelada, la cual dispone de 2 puestos independientes de atención rápida, 8 puestos de observación, y un box de soporte vital.

Todo este dispositivo permite atender a los enfermos no sólo en el ámbito de la Pediatría general, sino mayoritaria y específicamente a aquellos que son derivados a las siguientes especialidades o Áreas de Capacitación Específica (ACE) al frente de las cuales están pediatras con experiencia y debidamente acreditados: Cardiología, Gastroenterología y Nutrición, Endocrinología y Metabolismo, Reumatología, Neumología, Nefrología, Hematología, Neurología, Infectología y Neonatología.

El Servicio de Neonatología es una de las 4 Unidades de nivel III b-c de la Comunidad de Madrid y que como tal atiende a recién nacidos de la máxima complejidad. Trabaja en íntima colaboración con el Servicio de Obstetricia del hospital y practica una Neonatología centrada en la familia. Cuenta con una Unidad de Cuidados Intensivos con capacidad para 10 puestos, una Unidad de Cuidados Medios con capacidad para 8 cunas y un programa Hospitalización Domiciliaria. Así mismo el Servicio dispone de una Consulta de Seguimiento y de una Unidad de Psicología para apoyo de nuestros pequeños pacientes y sus familias. También este Servicio es uno de los cuatro nodos responsables del transporte neonatal en Madrid. Su carácter pues de unidad de referencia en la Comunidad de Madrid hace que el promedio anual de recién nacidos menores de 1.500 g asistidos en el Servicio sea de 60-70 al año.

El HCSC cuenta con un Servicio de Cirugía Pediátrica que tiene como misión los cuidados integrales y multidisciplinares de los pacientes pediátricos, desde la concepción hasta la adolescencia. La cartera de servicios ofertados incluyen la cirugía neonatal, la urológica, digestiva y torácica, además de un gran número de procedimientos reconstructivos de la edad pediátrica. La responsable del Servicio es la Dra. Carmen Soto.

El Servicio de Pediatría destaca por su enfoque en la superespecialización dentro de Pediatría, con unidades dirigidas por especialistas de reconocido prestigio en:

- Neuropediatría: Diagnóstico y manejo de epilepsias infantiles y epilepsias refractarias, trastornos del neurodesarrollo, enfermedades neuromusculares y cefaleas. CSUR en trastornos del movimiento y enfermedades desmielinizantes. Referencia en migraña infantil con ensayos clínicos dirigidos a estos pacientes. Manejo integral de parálisis cerebral con infiltración de toxina botulínica y manejo de bombas de baclofeno.
- Gastroenterología y Nutrición: Manejo de enfermedades digestivas crónicas como enfermedad celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal o trastornos funcionales, alergias alimentarias y trastornos de la nutrición como diagnóstico y tratamiento de la disfagia. Realización de endoscopia diagnóstica pediátrica y pruebas funcionales de motilidad esofágica. Actividades de investigación relacionadas con enfermedades digestivas.
- Cardiología Pediátrica: Diagnóstico y seguimiento del paciente con dolor torácico, soplo, síncope, palpitaciones y demás cardiopatías congénitas y adquiridas. Valoración cardiovascular en UCI Pediátrica y neonatal. Realización de ecocardiografía, ergometrías e interpretación de holter. Seguimiento de pacientes de la Unidad de cardiopatías familiares. Actividades de investigación relacionadas con cardiología.
- Endocrinología y Metabolismo: Atención integral de alteraciones del crecimiento y pubertad, enfermedades tiroideas, obesidad y sus comorbilidades, diabetes, educación nutricional en diabetes y obesidad, enfermedades de las glándulas suprarrenales, desarrollo sexual diferente. Atención a niños y adolescentes con diversidad sexual y de género. Actividades de investigación relacionadas con enfermedades endocrinológicas.
- Reumatología Pediátrica: Manejo de enfermedades autoinmunes e inflamatorias sistémicas.
- Neumología Pediátrica: Diagnóstico y tratamiento del asma y otras enfermedades respiratorias crónicas. Seguimiento del paciente con asma grave. Pruebas funcionales respiratorias espirometría forzada, test de ejercicio, oscilometría y FENO. Patología respiratoria perinatal. Educación del paciente asmático. Actividades de investigación relacionadas con neumología.
- Nefrología Pediátrica: Seguimiento de enfermedades renales crónicas, hipertensión y síndrome nefrótico.
- Hematología Pediátrica: Evaluación y tratamiento de trastornos hematológicos benignos de la infancia (como anemias, coagulopatías y hemoglobinopatías).
- Infectología Pediátrica: Abordaje de las principales enfermedades infecciosas pediátricas, manejo de infecciones congénitas, y patologías emergentes. Valoración del paciente con tratamiento inmunosupresor, inmunodeficiencia e infección VIH. Valoración del niño migrante. Participación en ensayos clínicos y actividades de investigación relacionadas con las enfermedades infecciosas pediátricas.

Los residentes que eligen el Servicio de Pediatría del HCSC disponen todos ellos, desde el momento de su llegada, de un programa personalizado de rotaciones. Durante el año R1 las rotaciones se centran en la Unidad de Hospitalización pediátrica, Urgencias pediátricas, y la Unidad de Cuidados Medios de Neonatología/maternidad. Durante el año de R2, se realizan rotaciones por Cuidados Intensivos Pediátricos, Atención Primaria, Cirugía Pediátrica, y se inician las rotaciones en consultas de subespecialidades pediátricas, que se continúan durante el año R3, junto a Cuidados Intensivos

Neonatales. Durante el año R4 el residente se puede centrar en formarse en la subespecialidad que haya elegido dentro de Pediatría y sus Áreas específicas, facilitándose su formación en este mismo centro, complementado con rotaciones externas según el caso.

El carácter de hospital universitario del HCSC determina que se facilite y fomente la realización de la tesis doctoral a todos los residentes en los dos últimos años de su formación. En lo concerniente a la Atención Continuada los Residentes deberán hacer entre 4 y 6 guardias mensuales, siempre bajo la supervisión y tutorización de 3 Médicos adjuntos, uno responsable de las Urgencias y de la Hospitalización Pediátrica, otro de la UCI Neonatal y maternidad, y el tercero de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

La organización de las guardias entre los Residentes se hace sobre la premisa de que a mayor experiencia, R3 y R4, adquieren mayor responsabilidad y autonomía. Durante R1 Y R2 las guardias se realizan en urgencias. A lo largo del año R2 se comienzan a hacer algunas guardias de UCI pediátrica y Neonatal, siendo la mayoría de las guardias de R3 Y R4 en este ámbito. Se incentiva y recomienda, en cualquier caso, que se continúen realizando algunas guardias de urgencias durante toda la residencia para no perder el contacto con dicha área crítica en la formación de cualquier residente de pediatría. Siempre se tiene en consideración que la remuneración del Residente es directamente proporcional al número de guardias realizadas y a su antigüedad.

El Servicio de Pediatría del HCSC organiza de martes a viernes, a las 08,00 horas sesiones clínicas donde se presentan, además de las incidencias de la guardia, protocolos diagnósticos y terapéuticos, casos clínicos, revisiones bibliográficas, revisiones de casos y meta análisis. La asistencia a estas sesiones es obligatoria para los médicos de plantilla y para todos los residentes. En muchas de estas sesiones clínicas son los propios residentes los que exponen en público los diferentes casos clínicos. El formato de las mismas posibilita que algunas se trasformen en comunicaciones a Congresos o en publicaciones.

La larga experiencia docente de los Servicios de Pediatría y Neonatología del HCSC, que fueron unas de las primeras Unidades acreditadas de nuestro país, asegura que con el programa formativo que se oferta, los Residentes adquieran los conocimientos teóricos indispensables y las actitudes y habilidades que se exigen para el desempeño de una Práctica Pediátrica segura y de calidad.

Durante la residencia, fundamentalmente en los últimos 2 años, existe la opción de repetir rotaciones en nuestro centro de subespecialidades que sean de especial interés para el residente, o de ampliarlas en otros centros, dentro o fuera del país normalmente en el marco de la subespecialidad que se lleva a cabo de R4. El periodo permitido de rotación fuera del centro no puede ser mayor de 4 meses consecutivos (debe mediar 1 mes entre una y otra rotación externa) dentro de un periodo de evaluación anual, ni de 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad. En síntesis, se dota a los Residentes, al acabar su cuarto año de formación, de todas las herramientas necesarias para atender éticamente a los niños enfermos y a sus familias, tanto en el medio hospitalario como en el de la atención primaria.

Por último debemos mencionar que los Servicios de Pediatría y Neonatología del HCSC reciben e integran a residentes de otras especialidades y otros hospitales: residentes de Medicina Familiar y Comunitaria, psicólogos clínicos (PIR), residentes de alergología, neurología, neurofisiología, enfermería pediátrica (EIR), así como becarios y médicos extranjeros. Somos además Unidad Docente Asociada en Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales, de hospitales de la CAM que no disponen de estos servicios, acudiendo sus residentes a rotar a estas unidades como parte de su formación reglada.

Especialidad

PSIQUIATRÍA

PSICOLOGÍA CLÍNICA

¿QUÉ VENTAJAS Y OPORTUNIDADES OFRECE NUESTRO CENTRO A LOS RESIDENTES FRENTE A OTROS HOSPITALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID?

A diferencia de otros hospitales conformamos el **Instituto de Psiquiatría y Salud Mental**, el cual se constituye en una Red de Servicios de Psiquiatría y Salud Mental, que se organiza y gestiona bajo los principios de la **Gestión Clínica**. Esto supone una red integrada y cohesionada, de todas las unidades necesarias para una atención psiquiátrica coordinada y de calidad.

Contamos con casi 200 profesionales, 37 residentes (MIR y PIR) y un número variable de investigadores contratados con cargo a proyectos de investigación. Desde el año 2023 contamos con 6 investigadores contratados.

La Red de Servicios incluidos en este **Instituto** abarca todo el espectro de la oferta de dispositivos de Atención Psiquiátrica y de Salud Mental, que el Sistema Nacional de Salud ofrece a los ciudadanos, con la ventaja adicional de estar en una Red de dispositivos conectados entre sí para garantizar la continuidad de cuidados de los pacientes.

El residente cuenta a lo largo de su formación, con rotaciones a lo largo de los dispositivos y programas de esta extensa red, que incluye los siguientes dispositivos:

- Unidad de Hospitalización de enfermos Agudos.
- Unidad de Hospitalización de adolescentes.
- Hospital de Día Trastornos de la Personalidad.
- Hospital de Día de Trastornos de la Conducta Alimentaria
- Hospital de Día de “Ponzano” para Esquizofrenia y Psicosis.
- Hospital de Día de Adolescentes (12-17 años).
- Hospital de Día Infantil-Centro Educativo Terapéutico (CET).
- Tres amplios Servicios de Salud Mental ambulatorios con cuatro Centros de Salud Mental.
- Unidad de Psiquiatría del Niño y Adolescente.
- Psiquiatría de Enlace e Interconsulta/Urgencia.
- Unidad de Intervención en Suicidio
- Neuropsicología Clínica.
- Además del acceso a todos los Servicios de Rehabilitación ambulatorios y hospitalarios supra-área o de la Red de Servicios Sociales.

El **Instituto** tiene una **Organización Asistencial** propia que combina las Unidades Asistenciales convencionales de la Red de Servicios, con Unidades Especiales que dan soporte a los Procesos Clínicos. Estas están basadas en la gestión del conocimiento y la mejora de la calidad científico-técnica, estando orientadas a la formación continua de los profesionales, a la formación MIR/PIR, y al desarrollo de los Proyectos de Investigación.

Los Residentes tienen la oportunidad de colaborar con mayor intensidad en las Unidades de su interés, en pos de su formación y participación en los Proyectos de Investigación. Existen diferentes líneas de investigación en el **Instituto**, a las que los Residentes pueden incorporarse.

Además el **Instituto** ha incorporado una nueva organización asistencial para pacientes jóvenes de entre 16 y 25 años, llamada **Programa Joven**. Este programa es transversal a todas las unidades asistenciales y especiales, y supone un tipo de atención diferenciada para esta edad; centrado en la intervención precoz de todas las patologías. Incluye un programa específico de psicoterapia en turno de tarde.

Los **Procesos Clínicos y Unidades Especiales** son los siguientes:

a) Proceso de Ansiedad y Depresión.

b) Proceso de Intervención Precoz en Psicosis.

c) Proceso de Psicosis.

d) Proceso de Trastornos de la Conducta Alimentaria: Incluye consulta monográfica, hospitalización, comedor terapéutico y Hospital de Día.

- e) **Proceso de Trastornos de la Personalidad:** incluye el Hospital de "Día de TP" y la coordinación con los CSM.
- g) **Proceso de Psicogeriatría:** incluye hospitalización, Interconsulta con Geriatría y consulta monográfica.
- h) **Programa de Enfermos Mentales Sin Hogar.**
- i) **Programa de Patología Resistente y Compleja.**
- j) **Programas Específicos de Psiquiatría de Enlace:**
- Programa de Obesidad Mórbida que incluye consulta monográfica de alta resolución y psicoterapia grupal.
 - Programa de evaluación de Trasplante renal de Donante vivo.
 - Programa de apoyo al paciente trasplantado renal pluripatológico.
 - Programa de atención psiquiátrica y psicológica a la patología oncológica.
 - Programa de atención a la salud reproductiva/ perinatal de la mujer, en coordinación con el Instituto de la Mujer del Hospital: incluye atención psicológica y psiquiátrica.
 - Programa de apoyo al consejo genético.
 - Programa de apoyo al trasplante coclear.
 - Programa de intervención psiquiátrica y psicológica en formato grupal, del paciente cardiológico.
- k) **Consulta Monográfica de Neuropsicología:** incluye diagnóstico neuropsicológico con técnicas específicas.
- m) **Programa de Terapia Electroconvulsiva.**
- n) **Programa de patología dual.**
- o) **Programa de Atención Continuada.**

Elementos Innovadores de los programas MIR y PIR:

- a) Está estructurado con criterios de calidad y por lo tanto está sujeto a mejoras continuas.
- b) Existe un programa de acogida de Residentes de tres días de duración.
- c) Está implementado un día dedicado expresamente a la docencia de los residentes (el "miércoles docente"), de 6 horas de duración excluidas de la asistencia, y de obligado cumplimiento.
- d) La estructura de las Rotaciones se realiza conforme a las recomendaciones del Plan de Formación de las Especialidades, con los nuevos programas formativos de las especialidades de Psiquiatría y de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia. El **Instituto** ofrece todas las rotaciones recomendadas.

- e) El Programa de Formación incluye un Programa específico de Formación en Psicoterapia de 170 horas teóricas en forma de Seminarios semanales y Supervisión individual y en grupo, donde el residente de psiquiatría adquiere formación básica en psicoterapias de orientación psicodinámica y cognitivo-conductual. La Unidad funcional de Psicoterapia da soporte a esta formación teórico-práctica.
- f) Los residentes MIR podrán realizar su formación en las especialidades de Psiquiatría y de Psiquiatría de la Infancia y de la Adolescencia, en el **Instituto** y en las Unidades Docentes Asociadas. Desde el 2023 se oferta una plaza de residente de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia.
- g) En el caso de los residentes PIR, existe el “Área de Formación Específica”, que consiste en una rotación en un dispositivo de interés especial y con programa formativo especializado, no incluido en el circuito básico de rotación, que podrá llevarse a cabo en el propio hospital o en su defecto en la misma Comunidad Autónoma. El **Instituto** cuenta con Unidades Docentes Asociadas para las rotaciones en Adicciones y Atención Primaria, para que los PIR puedan llevar a cabo estas rotaciones de carácter obligatorio. Los residentes PIR podrán rotar por los diferentes dispositivos del Servicio, incluidos en su rotación de infanto-juvenil.
- h) En la estrategia de docencia del **Instituto**, se anima y apoya a los residentes de 4º año, a que realicen su rotación externa en centros del extranjero de gran prestigio científico. Este objetivo es más accesible en este **Instituto**, gracias a su posicionamiento a nivel internacional. En los últimos años prácticamente la totalidad de los residentes han realizado sus rotaciones en centros de reconocido prestigio.
- i) Existe un **programa específico de formación teórica para los PIR.**

Las rotaciones/estancias formativas de la Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) para los MIR/ PIR, de nuestro hospital, pueden consultarse en la página web del hospital, en el apartado de Docencia.

Grupos y líneas de investigación. Grupos de Investigación:

- Investigación clínica en Psiquiatría y Salud Mental (IP Dra. Blanca Reneses y Dr. David Fragüas.
- Investigación avanzada en trastornos de la personalidad, agresividad y control de impulsos (IP Dr. José Luis Carrasco y Dra. Marina Díaz Marsá)).

Líneas de Investigación:

Las líneas de investigación se han agrupado siguiendo la propuesta de Clusters para la clasificación de los Trastornos Mentales del DSM-5, si bien no hay líneas en todos ellos. En algunas líneas se establece un Investigador Principal, Investigadores Asociados e Investigadores colaboradores. También se establecen sub-líneas de investigación.

Línea 1: Trastornos Neurocognitivos: Etiopatogenia y Marcadores de Diagnóstico Precoz y evolutivo.

Línea 2: Intervenciones Precoces en la Psicosis: marcadores biológicos y clínicos, estadiaje, respuesta terapéutica y predictores de evolución.

Sub-líneas de investigación:

- 2.1 Marcadores neuro-psico-biológicos de evolución en las psicosis de inicio
- 2.2 Trastornos Bipolares.
- 2.3 Caracterización Psicopatológica.
- 2.4 Personalidad, Genética y Trastornos Psicóticos.

Línea 3: Vulnerabilidad y estrés en ansiedad y depresión.

Sub-líneas de investigación:

- 3.1 Mecanismos adaptativos en el estrés, ansiedad y depresión.
- 3.2 Correlatos psicoendocrinológicos.
- 3.3 Respuestas Psicopatológicas, estreses colectivos (desastres, catástrofes y violencia masiva).
- 3.4 Clasificación y estadiaje: marcadores biológicos y clínicos.
- 3.5 Sub-líneas: vivencia corporal.
- 3.6 Fibromialgia y estrés somatización.

Línea 4: Trastornos del control de los impulsos, disregulación afectiva y trastornos de la personalidad.

Sub-líneas de Investigación:

- 4.1 Caracterización clínica y diagnóstica de los Trastornos de la Personalidad.
- 4.2 Disfunción neurobiológica de los Trastornos Impulsivos y de la Personalidad.
- 4.3 Trastorno del Comportamiento Alimentario. Disfunciones Neurobiológicas.

4.4 Mecanismos de control de la Ingesta en la obesidad.

Línea 5: Innovación Terapéutica y de Gestión Clínica: Sub-líneas de investigación:

- 5.1 Ensayos Clínicos.
- 5.2 Estimulación Magnética Transcraneal.
- 5.3 Estimulación Cerebral Profunda.
- 5.4 Gestión Clínica.

Programa Docente:

- a) El “Miércoles docente” es el día de docencia de los residentes MIR/PIR. Se trata de un programa articulado en cuatro grandes módulos que se actualizan periódicamente (cada tres meses), en base a los temas de mayor actualidad e interés. Se compone de los módulos de Psicopatología, Sesión bibliográfica, Psicoterapia y Sesión Clínica. El módulo de Psicoterapia forma parte el Programa de Formación en Psicoterapia. Cada módulo es impartido o supervisado por staff especialista en la materia.
- b) Dentro del módulo de psicopatología, se imparte el “Seminario de Investigación”, por expertos epidemiólogos, estadísticos, y por staff del **Instituto** que participa en los proyectos de investigación.
- c) Con periodicidad variable se realizan Sesiones de Investigación para que los residentes conozcan los diferentes proyectos de investigación en marcha, con vistas a la elaboración de futuras Tesis Doctorales y publicaciones científicas.
- d) Cada dos meses desde la Formación Continuada del **Instituto**, se organizan las “Conferencias Magistrales” impartidas por expertos nacionales e internacionales, sobre cuestiones de primerísima actualidad e interés clínico y científico. Dichas conferencias están abiertas a todos los profesionales del Servicio.

Docencia Postgrado y Actividad Investigadora.

El **Instituto** mantiene una potente alianza con la Universidad Complutense de Madrid, por ser este un Hospital Universitario. Esto ofrece ventajas a nuestros residentes ya que tienen acceso a una amplia oferta de Formación Postgrado que incluye:

- a) Programa de Doctorado de Neurociencias del Departamento de Psiquiatría de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).
- b) La participación en los Grupos de Investigación pertenecientes al Instituto de Investigación Clínico San Carlos (**IdiSSC**).

Guardias:

- a) Por las mañanas, en horario laboral, las urgencias psiquiátricas son atendidas por un Adjunto destinado a tal fin. El Programa de Guardias entre semana comienza a partir de las 15h y queda configurado de la siguiente manera: con un psiquiatra staff, dos residentes de psiquiatría y un residente de psicología en turno de tarde (hasta las 22h).
- b) Los residentes de psicología clínica (PIR), cuentan con un **Programa de Atención Continuada**, en horario de tarde. Este se estructura en torno a varios programas de atención psicoterapéutica individual y/o grupal específicos, dirigidos a pacientes con: TCA leve o moderado, depresión resistente, TOC grave, y patología resistente del adulto, del niño y del adolescente. También con la rotación en programas de atención individual y grupal, dirigidos a población de 16 a 25 años, encuadrados en el **Programa Joven** del Instituto.

El objetivo del **Programa Joven** es la atención específica, precoz e intensiva de jóvenes en riesgo, e incluye las siguientes intervenciones: psicoterapia de grupo para jóvenes con TDAH, psicoterapia para jóvenes con TCA y sus familiares, psicoterapia para jóvenes con trastornos del neurodesarrollo, psicoterapia de grupo transdiagnóstico de trastornos emocionales para jóvenes, psicoterapia dialéctica-conductual grupal para jóvenes con trastornos impulsivos, psicoterapia metacognitiva interpersonal para trastornos de personalidad—TCA no impulsivos/hipercontrol, taller grupal para concienciar sobre el riesgo del consumo de sustancias tóxicas y prevención de la adicción, y grupo de psicoterapia para pacientes jóvenes con alto riesgo de Trastorno Mental Grave en la esfera afectiva o psicótica. Ambos programas son coordinados y supervisados por facultativos psiquiatras y psicólogos clínicos. Asimismo, los residentes de psicología clínica (PIR), realizan guardias en turno de tarde como parte de la Atención continuada, cuyo número varía en función del año de residencia.

Especialidad

RADIODIAGNÓSTICO

Jefe de Servicio:

Dr. Juan Arrazola García

Tutores:

Dra. Irene Martín Lores

Dra. Carlota García Barón

Dr. Manuel Moreu Gamazo

Dr. Miguel Muñoz Blanco

Nuestro Servicio es pionero en nuestro país en la formación de residentes de Radiología y también de otras especialidades y esta extensa trayectoria docente se manifiesta en las más de 50 promociones de residentes. Mantenemos un sistema de formación con un alto nivel teórico y práctico basado en rotaciones que abarcan todas las áreas en las que se subdivide nuestra especialidad, según el programa formativo de Radiodiagnóstico recogido en la Orden CCO/634/2008 de 15 de febrero, que garantiza la formación integral como radiólogo general.

Situación, organización y recursos del servicio

El Servicio de Radiodiagnóstico se sitúa en la planta baja del ala norte del Hospital (excepto la sección de urgencias que se encuentra en la 1ª planta del ala norte).

El Servicio incluye también las áreas de radiodiagnóstico de dos centros de especialidades (Modesto Lafuente y Avda. De Portugal).

Desde el año 2001 el Servicio está estructurado por Órganos y Sistemas

Las secciones en las que está dividido el Servicio son las siguientes:

- Sección de Radiología Abdominal: Ecografía, TC, RM, urografía, estudios gastrointestinales baritados, técnicas de intervencionismo diagnosticas o terapéuticas con ecografía o TC.
- Sección de Radiología Torácica: Radiografía convencional, TC y RM (incluyendo estudios cardiacos mediante TC y RM), punción mediante PAAF o BAG de nódulos pulmonares guiadas por técnicas de imagen.
- Sección de Radiología Musculo-Esquelética: Ecografía, TC, RM, técnicas intervencionistas guiadas por imagen tanto diagnósticas como terapéuticas
- Sección de Neurorradiología y Neurorradiología vascular intervencionista: Ecografía, TC, RM, intervencionismo.
- Sección de Radiología de cabeza y cuello: Ecografía, TC, RM, intervencionismo guiado por ecografía.

- Sección de Radiología Pediátrica: Radiografía convencional, estudios baritados, ecografía, RM, TC, intervencionismo guiado por imagen.
- Sección de Radiología Mamaria: Mamografías, ecografía, resonancia magnética, mamografía con contraste, intervencionismo (incluye biopsias percutáneas guiadas por imagen con posibilidad de tomo-biopsia y biopsia con contraste, localización prequirúrgica de lesiones no palpales, tanto arpones como semillas, termoablación con microondas guiado por ecografía..).
- Sección de Radiología de Urgencias: Radiografía convencional, ecografía, TC.
- Sección de Radiología Vascular-intervencionismo: intervencionismo vascular y no vascular, radiofrecuencia, termoablaciones, radioablación y todo tipo de procedimientos intervencionistas con gran complejidad.
- Sección de Medicina-Nuclear: realización de los informes de PET-TC conjuntamente con los especialistas de dicha unidad.

Recursos humanos y técnicos:

El Servicio dispone de un total de 48 facultativos especialistas y de 20 residentes (5 por año). En el resto del personal, hasta un total de 184 personas, se incluyen enfermeras y auxiliares de enfermería, personal administrativo, celadores, y en particular 92 técnicos superiores en imagen diagnóstica.

En cuanto a los recursos técnicos, el Servicio es actualmente el Servicio de Radiodiagnóstico de un Hospital público con la mejor dotación tecnológica y la más puntera gracias a su reciente renovación:

HIFU (para neuroablación dirigida por RM), 5 equipos de Resonancia Magnética (tres de 3 Teslas y dos de 1,5 Teslas), 4 equipos de TC, uno espectral con cobertura de 16 cm y los otros tres de 64 canales (uno de ellos también espectral) , 14 ecógrafos, 3 equipos de angiografía, 3 equipos de mamografía con Mamografía con contraste, biopsia por contraste, tomosíntesis y tomobiopsia uno de ellos, 4 telemandos, 12 salas de radiografía convencional, 1 equipo de densitometrías y otro para la realización de ortopantografías así como una impresora 3D.

El número de exploraciones realizadas en nuestro Servicio es muy amplio (incluyendo estudios de elevada complejidad), siendo este un aspecto fundamental de cara a la formación del residente.

FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN RADIODIAGNÓSTICO

El sistema formativo es el de residencia por lo que se basa en el autoaprendizaje tutorizado, con adquisición progresiva de responsabilidades en las tareas asistenciales, implicando por tanto que el residente adquiera un número cada vez mayor de conocimientos y responsabilidades en las actividades radiológicas según avanza en su programa formativo. En nuestro Servicio hay cuatro tutores de residentes, cada uno de ellos tutoriza a los cinco residentes de la misma promoción durante todo el periodo de residencia. Los tutores realizan reuniones periódicas con los residentes (de forma general o individualizada) para tratar aspectos relacionados con la formación del residente o asuntos particulares de la formación de cada residente.

ROTACIONES

Las rotaciones de los médicos residentes están configuradas tomando como referencia el programa formativo oficial de la especialidad y son las siguientes:

- Rotación inicial en Medicina Interna o Cirugía o Urgencias: 2 meses.
- Tórax: 6 meses (incluido 1 mes en Radiología cardiaca: TC y RM).
- Músculoesquelético: 6 meses.

- Neurorradiología y Cabeza y cuello: 6 meses (3 meses en cada sección).
- Neurorradiología vascular intervencionista: 1 mes.
- Abdomen: o Ecografía: 3 meses. TC-RM: 4 meses. o Radiología convencional (estudios baritados): 1,5 meses. o Genitourinario: 1.5 meses.
- Urgencias: 3 meses.
- Angiografía y Radiología intervencionista: 3 meses.
- Radiología mamaria: 3 meses.
- Radiología pediátrica: 3 meses (opcionalmente uno de los meses puede realizarse fuera de nuestro centro).
- Medicina Nuclear: 2 meses.
- Rotación optativa, a elegir por el residente, en nuestro Servicio o externa en otro centro nacional o internacional previo acuerdo con su tutor: 3 meses.

La distribución de las rotaciones por cada año de residencia puede consultarse en el archivo referente al programa itinerario tipo (adaptación del programa oficial de la especialidad a nuestra unidad docente).

GUARDIAS

La formación de los residentes incluye las guardias de Radiodiagnóstico (3-4 cada mes) que en nuestro hospital se hacen en horario de 15 h a 8 h del día siguiente en días laborables y de 8 h a 8h los sábados, domingos y festivos.

Son dos los residentes de presencia física en el Hospital, al menos uno de ellos en su tercer o cuarto año de residencia, y están acompañados por los facultativos de la sección de Radiología de Urgencias todos los días laborables de 8 h a 22 h y además hay tres radiólogos adjuntos de guardia, uno general de presencia física en el Hospital y dos localizados (vascular y neuro intervencionistas) disponibles para cualquier asistencia o consulta durante las 24 horas.

En los primeros meses los residentes de primer año hacen guardias de apoyo hasta las 22 horas. No se hacen guardias de puerta.

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

En la actualidad nuestro servicio es especialmente indicado para la investigación gracias a la tecnología puntera con la que contamos

Contamos con un grupo de investigación en Imagen Biomédica y es además unidad técnica de apoyo del Instituto de Investigación del Hospital

La actividad científica del residente abarca diferentes aspectos que incluyen:

- Asistencia y participación en sesiones del servicio, multidisciplinares y hospitalarias: lectura de casos radiológicos, preparación de sesiones bibliográficas y monográficas, ...
- Colaboración en clases prácticas para alumnos de Medicina de la Universidad Complutense y de la Escuela de Técnicos Superiores en Imagen Diagnóstica.
- Publicación de artículos científicos.
- Comunicaciones orales o escritas en congresos y cursos.
- Asistencia a cursos y congresos: se facilitará su asistencia en función de las características del curso y el año de residencia.

- Colaboración en las diferentes líneas de investigación del servicio.
- Realización opcional de la Tesis Doctoral.
- Colaboración en la organización, gestión y control de calidad y en la realización de guías y protocolos.

ACTIVIDAD DOCENTE:

Durante la residencia, nuestros residentes tienen la oportunidad de desarrollar labor docente, tanto pregrado a los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, como en la Escuela de Formación Profesional del grado superior de Técnico en Imagen para el Diagnóstico, que es parte de nuestro Servicio.

Las sesiones de nuestro servicio se realizan diariamente en el Aula Pedrosa mediante la siguiente distribución:

HORARIO LUNES MARTES MIÉRCOLES JUEVES VIERNES

8:30- 9:30 Sesiones de casos de cada sección Abdomen Tórax Pediatría/Vascular/ Urgencias Neurorradiología /Músculoesquelético/ Mama

14:00- 15:00 S. Monográfica del Dr. Pedrosa (1 vez al mes)

14:00- 15:00 Sesiones monográficas impartidas por los adjuntos del servicio (1 a la semana)

Por todo lo mencionado anteriormente creemos que nuestro servicio es una de las mejores opciones para la realización de la Residencia de Radiodiagnóstico en España.

Sus principales ventajas son:

- Calendario de rotaciones estructurado por órganos y sistemas que se aporta al residente el primer día de incorporación al servicio, abarcando todas las áreas formativas de la especialidad.
- Asistencia a sesiones diarias organizadas por las distintas secciones del servicio.
- Aula docente propia con equipo audiovisual.
- Posibilidad de asistencia a Congresos y Cursos nacionales e internacionales.
- Opción a participar activamente en todas las actividades del servicio: en diferentes materias docentes, asistenciales, de gestión y científicas.
- Pertenencia a un gran hospital universitario con un importante número de camas y de especialidades.
- Equipos de radiología convencional, TC, RM, US e intervencionistas de última generación, con alto grado de digitalización (PACS y RIS).
- Gran experiencia en radiología intervencionista.
- Plantilla experimentada de facultativos.
- Hay una Escuela de Técnicos Especialistas de Radiodiagnóstico en nuestro Servicio y los residentes colaboran en la enseñanza.
- Buen ambiente de trabajo y considerable número de compañeros residentes (cinco residentes por año).
- Rotación optativa de 3 meses elegida por el residente en el área

Especialidad

RADIOFÍSICA HOSPITALARIA

Jefe de Servicio:

Dr. José Miguel Fernández Soto

Tutores:

D. Domingo Pablo Córdoba Gómez

D. Javier de Areba Iglesias

La especialidad de Radiofísica Hospitalaria se imparte en el Servicio de Física Médica del Hospital Clínico San Carlos, que lleva en funcionamiento desde 1986 con una importante trayectoria docente, investigadora y asistencial, manteniendo una estrecha relación con la Universidad Complutense de Madrid.

El Servicio de Física Médica gracias a la cualificación y especialización de sus profesionales, así como de los recursos tecnológicos de los que dispone, contribuye al mantenimiento de los niveles adecuados de seguridad radiológica en las exposiciones médicas a las radiaciones ionizantes para los pacientes, los profesionales y para los miembros del público en general, colaborando en la implantación de las más actuales técnicas en las áreas que abarca.

DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCIÓN

La Radiofísica Hospitalaria es la especialidad sanitaria que se ocupa de medir y valorar las radiaciones ionizantes, con el fin de contribuir a la correcta planificación, aplicación e investigación de las técnicas radiológicas que la Física pone a disposición de la Medicina.

El campo de acción de la Radiofísica Hospitalaria (en adelante RFH) se enmarca en la asistencia médica especializada, e impone que los especialistas tengan competencia en la medida de las radiaciones, el control de calidad de equipos e instalaciones empleados en diagnóstico y terapia por radiaciones, y en la protección radiológica de las personas afectadas por las mismas.

RECURSOS HUMANOS

	Nº de profesionales
Especialistas en Radiofísica Hospitalaria	8
Técnicos Especialistas (Imagen y Radioterapia)	5
Administrativo	1

CARTERA DE SERVICIOS

- **Protección Radiológica.** Dosimetría a los trabajadores expuestos, dosimetría de área, gestión de residuos radiactivos, vigilancia de la contaminación radiactiva y gestión de las instalaciones radiológicas. Realización y vigilancia del Programa de Protección Radiológica.
- **Radiodiagnóstico, radiología y cardiología intervencionistas.** Control de calidad de los equipos incluyendo la calidad de la imagen; evaluaciones de dosis a los pacientes en muestras representativas de los procedimientos más frecuentes; evaluaciones individuales de dosis a los pacientes en procedimientos de alta dosis, gestantes, pediatría y cuando son requeridos. Elaboración de los informes dosimétricos preceptivos en el caso de pacientes gestantes en cuanto a las dosis de radiación recibidas y los riesgos asociados. Colaboración en la identificación y el seguimiento de pacientes con altas dosis en piel. Participación en la Comisión de Garantía de Calidad en Radiodiagnóstico, elaboración, seguimiento y desarrollo de los aspectos técnicos y de equipamiento del correspondiente Programa de Garantía de Calidad. Realización del Programa de Control de Calidad del equipamiento.

Equipamiento

- 5 salas de cardiología intervencionista
 - 1 quirófano híbrido
 - 2 salas de Radiología vascular intervencionista
 - 1 sala de neurorradiología intervencionista biplano
 - 4 salas TC
 - 4 salas de mamografía
 - 13 salas de radiología digital, 1 densitómetro, 1 ortopantomógrafo, 6 portátiles y 10 radioquirúrgicos
- **Medicina Nuclear.** Colaboración en el Programa de Control de Calidad del equipamiento; realización del control de calidad de los activímetros, gammacámaras, SPECT/TC y PET/TC y realización de evaluaciones individuales de dosis a los pacientes en procedimientos de terapia, alta dosis, gestantes y cuando sea requerido. Participación en los aspectos técnicos del correspondiente Programa de Garantía de Calidad y en la Comisión de Garantía de Calidad en Medicina Nuclear.

Técnicas implementadas

Tratamientos de carácter metabólico administrados:

- ^{177}Lu para tratamiento de tumores gastro-entero-pancreáticos neuroendocrinos y de próstata.
- ^{223}Ra para tratamiento paliativo de pacientes oncológicos.

- ^{90}Y para tratamientos de neoplasia hepática.
- ^{131}I para tratamiento de hipertiroidismo y neoplasias diferenciadas de tiroides.

Equipamiento

- 3 SPECT/TC General Electric.
 - PET/TC Siemens Biograph.
 - PET/TC digital Siemens Vision.
 - Gammacamara portátil Suite Sentinella
- **Oncología Radioterápica.** Dosimetría física de los aceleradores y de los equipos de braquiterapia. Dosimetría clínica individualizada a los pacientes de teleterapia y braquiterapia. Participación en la Comisión de Garantía de Calidad en Radioterapia y elaboración de los aspectos técnicos del correspondiente Programa de Garantía de Calidad. Realización del Programa de Control de Calidad del equipamiento.

Técnicas implementadas

- 3DCRT
- IMRT - VMAT
- IGRT
- SBRT
- Irradiación selectiva con control respiratorio
- Fusión con PET y RM
- Tratamientos concomitantes
- Braquiterapia de alta tasa de dosis y braquiterapia oftálmica
- Radiocirugía
- Radioterapia holocraneal con protección de hipocampo

Equipamiento

- 2 Aceleradores Varian Truebeam
- Equipo de braquiterapia HDR Flexitron
- TC Simulador Toshiba Aquilion 4D
- Red Aria, planificadores Eclipse, Acuros, Mobius, Oncentra Brachy, Oncentra Prostate
- Software de fusión y delimitación de volúmenes Velocity

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Líneas de investigación

- Proyecto “**Dosimetría y Criterios de Calidad en Cardiología Intervencionista (DOCCACI)**”. IdISSC. Reconocido por la Sección de Hemodinámica de la Sociedad Española de Cardiología.
- Proyecto “**DOSIS OCUPACIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN EN INTERVENCIONISMO MÉDICO (DOPOIM)**” IdISSC. Financiado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Publicaciones recientes

1. Vano E, Sanchez Casanueva R, Fernandez Soto JM, Bartal G. **Challenges in Occupational Dosimetry for Interventional Radiologists**. Cardiovasc Intervent Radiol. Published online January 3, 2021. doi:10.1007/s00270-020-02725-w
2. Sanchez RM, Vano E, Salinas P, Gonzalo N, Escaned J, Fernández JM. **High filtration in interventional practices reduces patient radiation doses but not always scatter radiation doses**. Br J Radiol. 2021;94(1117):20200774. doi:10.1259/bjr.20200774
3. Vano E, Sanchez RM, Fernández JM. **Helping to know if you are properly protected while working in interventional cardiology**. J Radiol Prot. Published online October 20, 2020. doi:10.1088/1361-6498/abc325
4. Sanchez RM, Vano E, Fidalgo JR, Fernández JM. **Percutaneous structural cardiology: are anaesthesiologists properly protected from ionizing radiation?** J Radiol Prot. Published online October 26, 2020. doi:10.1088/1361-6498/abc4d7
5. Salinas P, Sanchez-Casanueva RM, Gonzalo N, et al. **Dose-reducing fluoroscopic system decreases patient but not occupational radiation exposure in chronic total occlusion intervention**. Catheter Cardiovasc Interv. Published online September 15, 2020. doi:10.1002/ccd.29253
6. Rial R, Vañó E, Del Río-Solá ML, et al. **National Diagnostic Reference Levels for Endovascular Aneurysm Repair and Optimisation Strategies**. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2020;60(6):837-842. doi:10.1016/j.ejvs.2020.08.006
7. Sanmamed N, Alcantara P, Cerezo E, Gaztañaga M, Cabello N, Gómez S, Bustos A, Doval A, Corona J, Rodriguez G, et al. **Low-Dose Radiation Therapy in the Management of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia (LOWRAD-Cov19): Preliminary Report**. International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics, Volume 109, Issue 4, 880 – 885. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2020.11.049>

FORMACIÓN

Formación Profesional

Participación en la docencia de varias asignaturas en la Escuela de Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico y Técnicos Superiores en Radioterapia del Hospital Clínico San Carlos.

Docencia Pregrado

Participación en la docencia de la asignatura de Física Médica de Primer Curso del Grado en Medicina, la Radiología de Tercer Curso del Grado en Medicina y en la formación en Protección Radiológica del Grado en Odontología de la Universidad Complutense.

Doctorado

Participación en el Programa de Doctorado de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense.

Formación continuada

- Becarios. El Servicio admite estancias de capacitación en aspectos de protección radiológica para becarios del Organismo Internacional de Energía Atómica.
- Formación básica en protección radiológica para todo el personal del centro. Formación continuada acreditada virtual en ediciones anuales.
- Formación de Residentes de otras especialidades:
 - Formación básica en protección radiológica para los residentes de todas las especialidades que organiza la Dirección General de Planificación, Investigación y Formación de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, en su incorporación como R1 y adicionalmente en R3.
 - Formación avanzada en protección radiológica para médicos residentes de radiodiagnóstico que organiza la Dirección General de Planificación, Investigación y Formación de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

DESARROLLO DEL PROGRAMA DOCENTE

La formación de los residentes en Radiofísica Hospitalaria se basa en el aprendizaje y la adquisición progresiva de responsabilidades bajo la supervisión del tutor y de los especialistas de la unidad donde esté rotando. La asunción de responsabilidades será progresiva, con un nivel decreciente de supervisión hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo del especialista.

Los residentes llevarán a cabo actividades asistenciales, científicas y otras actividades comunes con otras especialidades (metodología de la investigación, ética médica, etc)

El tutor y el responsable de la Unidad deberán cuantificar las actividades que debe realizar el residente en cada rotación, determinando su nivel de responsabilidad. Tanto los objetivos como las actividades se fijarán para cada año de residencia.

Para el adecuado aprendizaje de la especialidad se establece un programa de sesiones mensuales y reuniones que se ajusta, en líneas generales, al siguiente esquema:

- **Sesiones Generales del Servicio:** sesiones en las que se presentarán situaciones nuevas o casos con especial complejidad para decisión conjunta.
- **Sesiones Monográficas/Bibliográficas:** sesiones en las que se expondrán publicaciones, tras haber realizado una lectura crítica de la misma.
- **Sesiones especiales, ocasionales,** para presentación previa de trabajos a Congresos, para exposición de protocolos, etc.

Los residentes participarán en las actividades docentes mediante la preparación y exposición en sesiones, así como en la docencia directa a médicos residentes de cursos inferiores y estudiantes de pregrado.

El aprendizaje de la metodología de la investigación se considera primordial para participar y desarrollar trabajos de investigación.

ITINERARIO FORMATIVO

	Meses 1-6	Meses 7-12
R1	Protección Radiológica	Diagnóstico por imagen
R2	Diagnóstico por imagen	Radioterapia (dosimetría física)
R3	Radioterapia (dosimetría clínica)	Radioterapia (dosimetría clínica externa y braquiterapia)

Se contempla una rotación de 15 días por cada uno de los distintos Servicios Médicos directamente asociados a la especialidad de RFH: Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia.

Rotaciones externas: se contempla la posibilidad optativa de la realización de alguna rotación externa si el tutor y residente detectan algún área emergente que podría ser de especial interés formativo.

CONTACTO

Servicio de Física Médica

Planta Baja - Ala Norte (entrada por puerta G) Tel. 91 704 4171

Correo electrónico: fimed.hcsc@salud.madrid.org

Especialidad

REUMATOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Benjamín Fernández Gutiérrez

Tutores:

Dra. Cristina Martínez Prada

Dra. Zulema Rosales Rosado

Dra. Esther Toledano Martínez

Dr. Pablo Moreno Fresneda

La Unidad de Gestión Clínica de Reumatología (UGCREU) del Hospital Clínico San Carlos (HCSC) ha llevado a cabo desde hace décadas una labor intensa de formación de especialistas en Reumatología. Durante la década de los 70 esa labor se desarrollaba a través de la Escuela de Reumatología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) dirigida por el Profesor Borrachero del Campo, que fue uno de los primeros focos de formación de especialistas en España.

Desde 1984, el Servicio de Reumatología del HCSC obtuvo la acreditación docente para la formación de especialistas por la vía MIR, coexistiendo con la escuela hasta 1986, año en que la escuela cesó en su actividad.

Desde la jubilación del Profesor Borrachero en 1988, momento en que el Servicio de Reumatología empieza a conformarse con su estructura y personal actual, la formación de residentes MIR ha constituido una de las principales actividades del Servicio, habiéndose acumulado una amplia experiencia en la formación de reumatólogos.

Por último y desde hace ya más de 15 años, el Servicio se ha convertido en una Unidad de Gestión Clínica con una participación más horizontal de todos sus miembros y con responsables específicos de áreas.

Como se va a exponer en la propuesta docente correspondiente, el desarrollo del programa de formación MIR de Reumatología en el HCSC tiene una prioridad asistencial, es decir, se ha llevado a cabo ante todo con el objetivo de formar buenos reumatólogos clínicos, si bien también con la intención de promover la investigación y la docencia como componentes inseparables de nuestra actividad diaria. Este sistema ha permitido que una gran parte de nuestros residentes haya participado en algún tipo de actividad de investigación Post-MIR, y que un grupo de ellos se haya constituido en investigadores independientes.

Creemos que la integración asistencial, docente e investigadora es la característica más relevante del Programa MIR de Reumatología del HCSC, y ofrece un valor añadido a tener en cuenta por los aspirantes a reumatólogos.

Para concluir esta introducción, comentar que desde hace más de dos décadas la actividad asistencial de nuestra Unidad se realiza no sólo en el ámbito hospitalario sino también de los centros de especialidades periféricos (CEP) lo que ha permitido ampliar el ámbito de atención y acercarnos a la población en un área geográfica tan extensa como lo es la que abarca el área de influencia del HCSC. Además, hemos conseguido que tanto la actividad médica como la de enfermería y secretaría actúen de forma homogénea en las diferentes localizaciones asistenciales.

Recursos Humanos

Jefe de Servicio: Dr. Benjamín Fernández Gutiérrez

Facultativos Especialistas:

- Dra. Inmaculada Concepción Morado Quiñoá
- Dra. Esperanza Pato Cour
- Dra. Margarita Blanco Hontiyuelo
- Dra. Gloria Candelas Rodríguez
- Dra. Cristina Lajas Petisco
- Dra. Cristina Vadillo Font
- Dra. Esther Toledano Martínez
- Dra. Cristina Martínez Prada
- Dra. Zulema Rosales Rosado
- Dra. Dalifer Freitas Núñez
- Dr. Pablo Moreno Fresneda
- Dra. Cynthia Borounce Alaluna
- Dra. Pía Lois Bermejo

Profesores de Universidad:

- Dr. Benjamín Fernández Gutiérrez (Profesor Asociado de Ciencias de la Salud. Acreditado como titular)
- Dra. Gloria Candelas Rodríguez (Profesor Asociado de Ciencias de la Salud)
- Cristina Lajas Petisco (Profesor Asociado de Ciencias de la Salud)
- Esther Toledano Martínez (Profesor Asociado de Ciencias de la Salud)
- Zulema Rosales Rosado (Profesor Asociado de Ciencias de la Salud)

Tutores de Residentes:

Dra. Cristina de Jesús Lajas Petisco

Dra. Zulema Rosales Rosado

Dra. Esther Toledano Martínez

Dr. Pablo Moreno Fresneda

Oferta de Residentes: 2 por año

Enfermería Diplomada:

2 Enfermeras en Consulta externa del Hospital

1 Enfermera en Centro de Especialidades de Modesto Lafuente
1 Enfermera Centro de Especialidades de Avenida de Portugal

Auxiliares Enfermería: 1 Auxiliar Consulta externa del Hospital

Personal Administrativo:

2 Administrativos en Consulta Externa del Hospital

2 Administrativos en Zona de Reumatología Hospitalaria

Personal Investigador:

- Dr. Lydia Abasolo Alcázar. Reumatóloga. Investigador de Excelencia SERMAS
- Dr. Luis Rodríguez Rodríguez. Reumatólogo. Investigador de Excelencia SERMAS
- D^a. Leticia León Mateos. Psicóloga. Contrato POST-DOCTORAL asociado a Línea Epidemiológica.
- D. Alfredo Madrid García. Ingeniero Biomédico. Contrato asociado a Proyecto Europeo VALUE
- D^a Ana Pérez Sáez. Auxiliar de Clínica. Contrato asociado a Proyecto de Investigación.
- María López Ramos. Investigadora predoctoral Laboratorio de Investigación básica
- Irene González Guede. Investigadora predoctoral Laboratorio de investigación básica
- María Rodríguez Mariblanca. Coordinadora de Ensayos Clínicos

Recursos Físicos

La UGC de Reumatología del Hospital Clínico San Carlos dispone de los siguientes recursos físicos que apoyan su labor asistencial, docente e investigadora.

1. Consultas Externas: Se dispone de consultas externas en el Hospital Clínico San Carlos, en el CEP de Modesto Lafuente y en el CEP de Avenida de Portugal.

Tanto en el hospital como en los CEP existe una consulta de enfermería que se ocupa del control de los pacientes con medicación que precisa controles analíticos periódicos. A su vez, en el hospital existe una consulta, llevada por una auxiliar, para obtención de datos clínicos longitudinales de los pacientes.

En el hospital las consultas externas están localizadas en la planta baja, ala Sur y corresponden a las salas B190, B191; B192; B193; B194; B195 y B196, además de un despacho habilitado para la auxiliar que obtiene los datos longitudinales de los pacientes y una consulta equipada con un ecógrafo para realización de ecografía músculo-esquelética.

En el CEP de Modesto Lafuente las consultas se encuentran en la segunda planta, salas 214, 216 y 220 (consulta de enfermería).

En el CEP de Avenida de Portugal las consultas se encuentran en la tercera planta, salas 302, 305, 306 y 307 (consulta de enfermería).

Tanto en el hospital como en los CEP las consultas están equipadas con todo el material para la realización de artrocentesis, infiltraciones y existen microscopios de luz polarizada ¿y capilaroscopio?. En los CCEE contamos con un ecógrafo portátil.

2. Hospitalización: La unidad de reumatología tiene asignadas 2 camas para la hospitalización, históricamente ubicadas en la segunda planta en el ala Sur, compartiendo espacio con otras especialidades médicas como Aparato Digestivo y Endocrinología. Pero, pese a esta asignación y

localización, la realidad es que tenemos la posibilidad de ingresar a tantos pacientes lo precisen y la ubicación variará en función de la disponibilidad de camas en las distintas áreas.

3. Hospital de Día: Existe un hospital de día compartido, con 4 camas y 9 sillones, para la administración de medicaciones intravenosas.

4. Despachos: En la 4ª planta se dispone de 6 despachos, de distintos tamaños, que incluyen una superficie de aproximadamente 120 m². Uno de los despachos, el más grande, es la sala de reuniones dotada con material didáctico (libros, revistas, pantalla, ordenador, proyector...). Todos los despachos están dotados de material informático para el trabajo del personal sanitario, investigador y administrativo.

Laboratorios: En el sótano sur, disponemos de dos laboratorios de investigación. Tienen aproximadamente 15 m² cada uno. Uno de ellos es de investigación en patologías reumáticas autoinmunes. El segundo, compartido con Traumatología, es de investigación en artrosis y terapia regenerativa.

Recursos Técnicos

A continuación, se describen a grandes rasgos los recursos técnicos de los que dispone la UGCREU

Material Médico

- 3 Ecógrafos: 1 en las consultas del hospital 1 en cada Centro de Especialidades
- 3 Capilaroscopios: en las consultas del hospital y de los CEP
- 3 Microscopios con luz polarizada: 1 en las consultas del hospital, 1 en las consultas de Avda. de Portugal y 1 en las consultas de Modesto Lafuente.

Material Informático

- Todas las consultas externas, tanto del hospital como de los CEP, disponen de ordenador e impresora.
- La zona común (pasillo de trabajo) de las consultas externas del hospital, compartida por todos los miembros de la unidad, dispone de 3 ordenadores conectados en red a una impresora.
- Los 4 puestos de secretaria disponen de ordenador con impresora.
- Los despachos comunes de la planta cuarta disponen de amplio número de ordenadores (15) conectados a impresoras en red.
- La sala de sesiones dispone de proyector fijo y pantalla.
- Todos los ordenadores de la unidad están en red conectados a la intranet del hospital y a la historia electrónica (Selene)

FORMACIÓN EN REUMATOLOGÍA

GUÍA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS DE REUMATOLOGÍA

El sistema MIR está plenamente consolidado, tanto en el país en conjunto como en el Hospital Clínico San Carlos (HCSC) y en la UGCREU. Con todo ello, el sistema MIR debe adaptarse a los continuos cambios sociales y científicos por lo que en los últimos dos años se ha llevado a cabo una revisión de los distintos Programas de las Especialidades.

El sistema MIR deberá, de manera gradual, realizar una convergencia con los modelos europeos. Esto conllevará cambios que, en términos globales y dada la solidez del sistema, garantizarán su estabilidad, así como potenciarán su desarrollo en todos los campos.

Como se va a exponer en las siguientes páginas, el desarrollo del programa MIR de Reumatología en el HCSC está diseñado con el objetivo de formar buenos reumatólogos clínicos, si bien también con la intención de promover la investigación y la docencia como componentes inseparables de nuestra actividad diaria. Para ello hemos trabajado en las siguientes líneas:

- Creemos necesaria una mejor definición de los objetivos docentes de Reumatología, así como de las actividades necesarias para alcanzarlos.
- El Programa MIR de Reumatología del HCSC debe hacer énfasis desde el principio en la introducción al método científico y en el acceso a las fuentes de conocimiento.
- También debe hacer participar a los residentes en distintos tipos de proyectos de investigación, y a ser posible culminarlo en algún tipo de Investigación post-MIR
- Todo ello debe de estar integrado de manera coherente con la asunción progresiva de responsabilidades asistenciales y con la docencia estructurada establecida en los estudios de tercer ciclo.

Actividades para el MIR de Reumatología en el HCSC

A continuación, mostraremos la estructuración de actividades que deben realizar los residentes que realizan su especialidad en el HCSC.

Período de formación en Medicina Interna y Especialidades

El programa de los residentes del HCSC se adhiere a las recomendaciones de la Comisión Nacional de Reumatología, e incluye una estancia flexible, de un año de duración, en un servicio de Medicina Interna y Especialidades. La UGCREU propone las siguientes rotaciones durante este año:

- Los cinco primeros meses rotación en la unidad de hospitalización de una de las secciones de Medicina Interna, que incluiría el periodo de rotación en el Servicio de Urgencias.
- Un mes en la unidad de hospitalización del Servicio de Cardiología.
- Tres meses en la unidad de hospitalización de la sección de Infecciosas (AMIF)
- Un mes en la unidad de Hospitalización de Neurología
- Un mes en el área de Urgencias de Traumatología

Las rotaciones, excepto las de Medicina Interna, pueden hacerse en distinto orden según necesidades de la unidad de Docencia. Algunas de estas rotaciones además pueden ir cambiando a lo largo de los años en función de la valoración de las mismas por parte de residentes y tutores.

Como es norma en el HCSC, durante estas rotaciones los residentes son responsables de la atención de pacientes hospitalizados, siempre con una adecuada supervisión.

Durante este período, los residentes dependen exclusivamente de los Servicios a los que se hayan incorporados, debiendo participar en todas las actividades formativas de los mismos.

Las rotaciones por Radiodiagnóstico, Inmunología, etc. se realizan durante su estancia en Reumatología, para que puedan apreciar el aporte de estas especialidades a la atención de sus pacientes.

Guardias

Desde su incorporación al HCSC y a lo largo de toda la Residencia, los residentes de Reumatología se incorporan al “pool de guardias de Residentes de Medicina Interna”, debiendo participar tanto en las guardias de Urgencias como en las de Medicina Interna de Planta.

De esta manera, los residentes de Reumatología continúan formándose e ampliando sus conocimientos en Medicina Interna a la vez que su nivel de responsabilidad aumenta de forma progresiva durante los cuatro años de Residencia. El número medio de guardias es de cinco al mes, por lo que al final de su periodo formativo habrán realizado más de 200.

Período de formación específico de Reumatología

La estancia en Reumatología se extiende a lo largo de algo menos de tres años, en los que los residentes desde el primer momento prestan atención tanto a pacientes hospitalizados y como a aquellos en seguimiento ambulatorio, recayendo en ellos la responsabilidad inmediata del manejo de estos pacientes. Igualmente, los residentes deben familiarizarse con el manejo e interpretación de las técnicas actuales de la especialidad.

- **Durante el primer año de su estancia en Reumatología** los residentes (R2) son responsables de los pacientes hospitalizados a cargo de Reumatología, de los Ingresados en el Hospital de Día, de las Interconsultas de pacientes ingresados tanto en el Servicio de Urgencias como a cargo de otras especialidades. Estas actividades serán compartidas por los dos R2, de tal manera que ambos residentes puedan conocer y manejarse de manera adecuada en cada una de las áreas descritas.

En este año los residentes llevarán un móvil desde las 8:00h hasta las 15:00h para poder atender cualquier urgencia que se presente en los enfermos ingresados en las plantas, en el hospital de día, en urgencias o incluso en las consultas externas del hospital. La atención a pacientes reumatológicos urgentes realizada así, aunque supone una carga extra de trabajo, compensa las posibles deficiencias que podría haber con la ausencia de guardias propias.

Durante este período el residente está siempre adscrito a un médico de plantilla cambiante cada mes, que se encarga de una supervisión flexible de su trabajo, a la vez que es el responsable último de la atención de los pacientes.

Mediante este sistema, el residente es expuesto de una manera intensiva a los cuadros más agudos y complejos de la especialidad, a aquéllos que requieren de intervenciones más

inmediatas y complicadas, y a los que requieren de la indicación y manejo de técnicas diagnósticas y terapéuticas más especializadas.

En paralelo con esta actividad de ingresados, dedican un día completo cada uno a la semana a actividad de consulta externa, contando desde el primer día con una agenda consistente en dos pacientes de primera visita y unos diez o doce de visitas sucesivas. De esta manera los residentes tienen la oportunidad de seguir a medio y largo plazo a una “cartera propia” de pacientes, lo que les permite adquirir una visión longitudinal de las distintas patologías.

Las consultas de los residentes están organizadas de manera que reciban pacientes nuevos del área y pacientes referidos desde el Servicio de Urgencias, y que siempre exista un especialista del Servicio disponible para consultar los problemas.

- **Durante el segundo año de estancia en Reumatología** la actividad de los residentes (R3) está prioritariamente dirigida a consulta externa, incrementando el número de días de dicha actividad a dos por semana, e incrementando el número de pacientes nuevos atendidos cada día. Además, serán los responsables de cubrir la actividad del residente de ingresados en los períodos vacacionales.

Durante este período compatibilizan sus días de consulta con la realización de otras rotaciones preceptivas del programa, como pueden ser Radiodiagnóstico, Inmunología, Consulta de Nefropatía lúpica, Ecografía Musculoesquelética y Capilaroscopia todas ellas sujetas a posibles variaciones bien por preferencias o necesidades de índole asistencial o académica.

- **Durante el tercer año de estancia en Reumatología** los residentes (R4) mantiene el número de días propios de consulta (2 por semana) adquiriendo responsabilidad en el seguimiento longitudinal de sus pacientes crónicos.

En períodos de 6 meses, cada uno de los residentes realiza una rotación en la Consulta Multidisciplinar de Uveítis que es un día a la semana, la mañana completa, en el Departamento de Oftalmología junto con los oftalmólogos. Los primeros meses son de formación y después es responsable de la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, siempre bajo la supervisión del especialista de reumatología de la consulta.

También en período de 6 meses, está previsto que los R4 vuelvan a rotar por la planta de hospitalización realizando tareas de supervisión al R2 además de atención directa a los pacientes en situaciones graves y agudas de tal manera que no terminen su último año de formación sin haber vuelto a tener contacto con este tipo de pacientes.

En este año los R4, tradicionalmente y gracias a nuestra HCE departamental, han sido los responsables de la detección de los efectos secundarios de la medicación de los pacientes que son seguidos en consulta de enfermería, mediante la revisión de las analíticas de los pacientes en tratamiento inmunosupresor.

Durante este último año también están previstas, en distintos períodos, rotaciones en diferentes consultas interdisciplinares fuera o dentro de nuestro Hospital como son: Derma/Reuma o Neumo/Reuma y, además, si así lo desearan, pueden solicitar una rotación de dos meses fuera del Servicio, que se puede llevarse a cabo en una Unidad de Reumatología Nacional o Internacional especializada en la atención de una patología o población concreta de interés para el residente.

Otras actividades docentes

Los residentes durante su estancia en Reumatología se encargan de programar y participar en las sesiones de la UGCREU, que incluyen:

- Con carácter diario, de lunes a viernes, en horario de 8:10h a 8:50h, bibliográfico general (lunes, martes, miércoles y jueves). Participan todos los componentes de la unidad.
- Con carácter semanal, los viernes de 8:10h a 8:50h, sesión clínica y pase de visita a los pacientes ingresados donde todo el personal asistencial de la unidad participa en la discusión del enfoque clínico y terapéutico de los pacientes hospitalizados.
- Con carácter quincenal, sesión de metodología de la investigación, de 15:30h a 17:00h. Los residentes reciben instrucción práctica de análisis estadístico y metodología de la investigación, mediante la explotación de las bases de datos existentes en la UGCREU. Participan los residentes, el responsable de la Línea de Epidemiología, y quien lo desee de los componentes la unidad.
- Con carácter mensual: sesión de resultados de investigación, donde se revisan la marcha de los distintos proyectos del Servicio, de 15:30h a 17:00h. Participan los responsables de línea, los responsables de proyecto, los investigadores a tiempo completo, los residentes y quien lo desee del resto de los componentes de la unidad.
- Con carácter mensual o trimestral: sesión de gestión general, con participación de todos los estamentos del Servicio, se resumen los objetivos comprometidos y alcanzados, y se abordan cambios organizativos. De 15:00h a 17:00h.
- A demanda: Sesión de Invitado, Seminarios específicos de patologías, Seminarios de inclusión de nuevas modalidades diagnóstico-terapéuticas.

Para llevar a cabo éstas y el resto de las actividades, la UGCREU posee todo el soporte informático necesario. Cuenta con una carpeta departamental del servicio integrada en el servidor de la institución donde de forma estructurada y con los sistemas de seguridad adecuados se guardamos, compartimos y trabajamos en red. También, dispone de más de una decena de puestos de trabajo con conexión a Internet y acceso institucional a las fuentes bibliográficas más relevantes. Además, posee biblioteca propia, con las revistas y libros específicos de la especialidad, y acceso a la Biblioteca General del Hospital.

Mediante este sistema, los residentes adquieren el hábito de realizar una lectura crítica de la literatura, y de acceder y seleccionar las más adecuadas fuentes de conocimientos. Es de interés remarcar que estas actividades ayudan a mejorar el conocimiento de inglés técnico-científico de los residentes, dotándoles de capacidad para leer cualquier tipo de trabajo científico e incluso para escribir una versión inicial de un manuscrito.

Las actividades docentes no quedan circunscritas al ámbito intrahospitalario. Se fomentará, sin que ello interfiera en la actividad asistencial y formativa de rutina, la participación de los residentes en aquellas actividades que se consideren de interés científico desarrolladas por las sociedades autonómicas, nacionales o internacionales enfocadas a la formación de futuros especialistas en reumatología.

Actividades de Investigación

Una vez finalizado el primer año de residencia en la UGCREU, que necesita de una dedicación asistencial total, los residentes son adscritos como colaboradores, si así lo desean, a alguno de los proyectos de investigación en marcha, participando de manera activa en la obtención de resultados, en su análisis y en la presentación de los mismos.

Lo más frecuente es que el tipo de Proyecto sea de la línea epidemiológica o de Investigación en Servicios de Salud, ya que el Servicio de Reumatología posee un amplio número de bases de datos propias que permiten la su inmediata explotación. También existe una línea de investigación básica centrada en la actualidad en análisis genómicos y en células madre mesenquimales incluyendo terapia regenerativa.

Además, los residentes que lo deseen serán incluidos como equipo investigador en la convocatoria FIS de Investigación en Servicios de Salud. De esta manera, se complementan las nociones teóricas aprendidas en las sesiones quincenales de metodología de la Investigación. En el caso de que los residentes muestren un especial interés por la Investigación Básica, también pueden ser adscritos a alguno de estos proyectos, colaborando en los mismos en la medida en que las responsabilidades asistenciales se lo permitan.

Como consecuencia de este sistema, los residentes con frecuencia llevan comunicaciones a los congresos nacionales e internacionales más relevantes, colaboran en distintas publicaciones nacionales y extranjeras, y deben realizar al menos un manuscrito de un trabajo original en inglés en su último año de residencia.

Al margen de las actividades propias de la UGCREU, los residentes realizan el curso de iniciación a la investigación que se imparte a los residentes que lo desean en el HCSC.

Dependiendo en bastante medida de su interés personal y del grado de compromiso y responsabilidad con los proyectos en marcha, los residentes recién acabados pueden optar por alguna de las modalidades de investigación post-MIR que han existido o que existen, adquiriendo de esta manera formación adicional en áreas específicas, e iniciando su propia carrera investigadora.

Los niveles de formación en Investigación que hemos definido son:

- **Nivel 1 (Obligatorio):** Asistencia a Sesiones de Investigación de la UGCREU. Curso Básico de Iniciación a la Investigación.
- **Nivel 2:** Colaborador, obtención de datos y aprendizaje básico, en un proyecto de investigación.
- **Nivel 3:** Colaborador en todos los aspectos de un proyecto de investigación y/o colaborador en varios proyectos de investigación, tutorizado por un adjunto experto en investigación

Evaluación del Residente

Durante el primer año el período de formación se realiza en Medicina Interna y el resto de Especialidades y son los especialistas de estos servicios los que supervisan y tutorizan la formación de cómo es su acercamiento a la asistencia general tanto en hospitalización en planta como en urgencias. A partir del segundo año de residencia en que se incorporan a la Unidad de Reumatología se pretende que los reumatólogos en formación adquieran en primer lugar los

conocimientos básicos imprescindibles para conocer y tratar adecuadamente a los pacientes con cualquier patología músculo-esquelética, y que progresivamente vayan adquiriendo responsabilidad y soltura en la toma de decisiones, para finalizar a lo largo del cuarto año de su residencia con la responsabilidad de manejar consultas de alta resolución y de supervisar a sus residentes de años inferiores.

Del mismo modo se les anima a participar en los diferentes proyectos de investigación clínica, epidemiológica y básica, desarrollados en el servicio. De esta forma, una vez finalizada la residencia, se pretende que estén perfectamente capacitados para ejercer la especialidad en cualquier ámbito, tanto extrahospitalario como hospitalario, en cualquiera de sus niveles.

Al igual que en otros servicios, la evaluación anual la realizan los tutores de la especialidad, teniendo en cuenta las evaluaciones parciales obtenidas en las diferentes rotaciones, y la información adquirida personalmente sobre la actividad y el progreso del residente.

El sistema de evaluación existente en el momento actual sirve únicamente para otorgar la categoría de APTO o NO APTO para la obtención del título de especialista. En su estado, es prácticamente imposible utilizarlo como sistema de puntuación con cabida en el currículum vitae. La implantación de la memoria anual del residente va permitiendo realizar una evaluación más realista, capaz de diferenciar a los residentes en función de su actitud, su capacidad, y su grado de formación y conocimientos.

Actualmente la evaluación del Residente se realiza de la siguiente forma.

- **Valoración después de cada rotación:** Después de cada rotación se cumplimenta una Ficha de Evaluación por el médico responsable de esa rotación y por el tutor, y se enviará a la Comisión de Docencia al finalizar la misma.

La escala de los aspectos a valorar es: **0**=Insuficiente, **1**=Suficiente, **2**=Destacado, **3**=Excelente.

Los aspectos que valorar serán los siguientes:

a) Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

b) Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

En otra Ficha de Evaluación se refleja la nota final del residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas. En caso de ser favorable, el residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

• **Memoria anual de actividades:** El residente deberá elaborar una memoria anual obligatoria según un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital, que será firmada por el Tutor, por el Jefe de Servicio, y por el Presidente de la Comisión de Docencia. Al finalizar su periodo de residencia, se entregará al residente una encuadernación de todas sus memorias anuales para su Curriculum Vitae.

• **Entrevistas y encuestas de valoración de los residentes:** Estos procedimientos evalúan el progreso en el proceso de aprendizaje, miden la competencia adquirida de acuerdo con los objetivos del programa de formación, identifican áreas y competencias susceptibles de mejora y aportan sugerencias específicas para corregirlas.

Aquí se incluyen:

- entrevistas periódicas entre tutor y residente: autoevaluación y autoaprendizaje ($n^{\circ} \geq 4$ / año, en general tras cada bloque formativo)
- se registrarán en el libro del residente.

Siendo este documento el Protocolo Docente oficial de reumatología, hay que puntualizar que, ante incidencias que puedan surgir bien de índole local o general, asistencial o de gestión etc., cualquiera de las actividades planteadas puede sufrir variaciones, variaciones que, al menos las que acontezcan como consecuencias de incidencias internas, los miembros de la plantilla intentarán que no influyan de forma negativa en la formación de nuestros residentes.

Especialidad

UROLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Jesús Moreno Sierra

Tutores:

Dr. Javier del Corral Rosillo

Dra. Natalia Pérez Romero

Dra. María Isabel Galante Romo

Dr. Juan Gómez Rivas

La urología es una especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las afecciones médicas y quirúrgicas del aparato urinario y retroperitoneo de ambos sexos, y del aparato genital masculino, sin límite de edad, motivados por padecimientos congénitos, traumáticos, infecciosos, metabólicos, obstructivos y oncológicos. Como tal especialidad, la urología tiene su propia propedéutica, semiología, nosología, procedimientos destinados al diagnóstico, terapéuticos, quirúrgicos, endoscópicos y por medios físicos. Para una proyección integral de la asistencia urológica, su contenido ha sido ordenado en capítulos específicos, cuyo enunciado es el siguiente: Andrología, Urolitiasis, Endourología, Oncología, Urodinámica, Urología Pediátrica, Trasplante Renal y Urología General, que estudia el resto de las entidades nosológicas no incluidas en anteriores áreas.

Hoy en día, las patologías urológicas son muy prevalentes, su impacto económico en el sistema de salud es importante y la incidencia aumentará conforme la edad media de la población será mayor. Para atender a estas variadas patologías, la urología tiene procedimientos diagnósticos que le son comunes a otras muchas especialidades y otros que son específicos, y cuya realización conlleva compromisos de aprendizaje y dedicación no inferiores a las relacionadas con los procedimientos terapéuticos.

La urología actualmente es una especialidad no troncal, con un año común de formación quirúrgica y de otras especialidades, y cuatro años de formación específicamente urológica. La formación del residente de urología se enmarca en el programa de tutorías, directa y delegadas por parte de la plantilla del servicio de urología, adquiriéndose progresivamente niveles de responsabilidad mayor.

El Hospital Clínico San Carlos es un centro con una gran tradición en la formación especializada, constituyendo una de las unidades docentes más importantes en Madrid. En el caso del servicio de urología, esta faceta docente es más que patente. No hay que olvidar la enorme vinculación de este centro con la Universidad Complutense de Madrid.

ITINERARIO FORMATIVO

El periodo de Residencia es de 5 años.

El primer año se realizan rotaciones de diferente duración por los siguientes servicios:

- Cirugía general. 6 meses
- Anestesiología y reanimación. 1 mes
- Cirugía plástica y reparadora. 1 mes
- Nefrología. 1 mes
- Radiodiagnóstico. 1 mes y medio
- Medicina intensiva. 1 mes

Se realizan guardias de urología lo cual facilita la relación con el servicio de urología en este primer año en el que priman las rotaciones en otros servicios.

Durante el segundo a quinto año de residencia, el programa de formación incluye una rotación por las diferentes unidades con diferente duración en función del año de residencia. Las rotaciones incluyen:

- Consultas externas.
- Planta de hospitalización.
- Unidad de diagnóstico urológico (Cistoscopias, ecografía urológica, unidad de urodinámica, biopsia prostática, cateterismo ureteral y nefrostomía percutánea).
 - Programa de trasplante renal: donante vivo, asistolia, donación muerte cerebral.
 - Quirófano.
 - Interconsultas hospitalarias.
 - Cirugía vascular. Durante el tercer año de residencia.
 - Rotaciones externas al hospital en centros nacionales e internacionales en diferentes ramas: cirugía pediátrica, patología uretral, andrología, laparoscopia avanzada, entre otras; estas son opcionales durante el cuarto y quinto año de residencia.

Guardias:

- **PRESENCIALES:** Siempre acompañado por adjunto de presencia física.

- R1: (4-6 al mes)
 - Guardias en cirugía general durante la rotación.
 - Guardias de refuerzo de urología durante los primeros meses. (de Julio a Noviembre)
- R2-R5: (3-4 al mes)
 - Guardias de 24 horas
 - Guardias de refuerzo.

- **LOCALIZADAS: TRASPLANTE RENAL** (10-12 al mes).

- Primera llamada: canulación femoral, extracción renal en bloque, trasplante renal, cirugía urgente de complicaciones postrasplante.
Esta actividad la realiza el residente que está de guardia de refuerzo.

- Segunda llamada: trasplante renal.

UNIDADES Y RECURSOS QUIRÚRGICOS

El aspecto práctico de una especialidad quirúrgica como lo es la urología condiciona la necesidad de disponer de cuantos más medios mejor. En este sentido, el servicio cuenta con todos los avances tecnológicos que se emplean en la actualidad en el campo de la urología. Cabe destacar:

- Cirugía laparoscópica y robótica.
- Endourología y cirugía percutánea.
- Láser de Holmio.
- Sistema avanzado de biopsia prostática por fusión de imágenes con resonancia magnética nuclear
- Videourodinamia
- Cirugía de trasplante renal.

Además de una buena dotación instrumental, el aprendizaje de las diferentes técnicas diagnósticas y terapéuticas, exige un alto volumen asistencial. En una revisión muy reciente de la adecuación del número de residentes a la oferta formativa, se determinó que las dos plazas ofertadas anualmente permiten una correcta oportunidad formativa teniendo en cuenta los recursos disponibles.

El servicio se organiza en diferentes unidades:

- Uro-oncología.
- Litiasis y endourología.
- Urología funcional y suelo pélvico.
- Andrología y cirugía reconstructiva.
- Trasplante renal.
- Urología general.

FORMACIÓN CONTINUADA Y DOCENCIA.

Se facilita la asistencia a cursos de formación, a lo largo de toda la residencia. Existe un calendario propio del servicio de sesiones formativas. El servicio realiza cursos de formación propios y participa en cursos externos de forma frecuente. El residente participa de manera activa en las publicaciones y trabajos que se llevan a cabo en el servicio; así mismo tiene la oportunidad de participar en estudios multicéntricos e investigación traslacional. La estrecha relación con la facultad de medicina de la Universidad Complutense de Madrid constituye una enorme ayuda a la hora de la realización de la tesis doctoral.

Sesiones:

- Diaria: sesión clínica de presentación de casos clínicos.
- Semanal: multidisciplinar de uro-oncología.
- Mensual: Conjunta con el servicio de nefrología.
- Semanal: formativa. Presentación de temas de actualidad.
- Quincenal: formativa para residentes. Con repaso del estudio de las guías clínicas.

VENTAJAS DE REALIZAR LA RESIDENCIA EN EL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS

- Docencia universitaria: el residente participa en la formación de pregrado y así mismo tiene oportunidad de realizar su tesis doctoral
- El gran volumen asistencial que facilita el aprendizaje práctico que la especialidad requiere.
- Posibilidad de trabajar con técnicas innovadoras (cirugía robótica, laparoscópica, endourológica), sin detrimento de las cirugías urológicas básicas y habituales.
- Programa de trasplante renal en el cual el residente participa de forma muy activa.
- Oportunidad de desarrollo académico: presentación de trabajos en congresos nacionales e internacionales, publicaciones en revistas indexadas de alto impacto y participación en la redacción de capítulos de libro.
- Visibilidad en el ámbito nacional y europeo: nuestro servicio cuenta con numerosos miembros activos en distintas sociedades científicas.
- Buen ambiente de trabajo: Un ambiente agradable, relajado y productivo, en el que cada miembro es consciente del compromiso con el servicio y sus pacientes que se traduce en una alta motivación y buenos resultados.

INVESTIGACION CLINICA

Durante los últimos años, el Servicio de Urología, de la mano con el instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC) ha desarrollado una actividad asistencial, de investigación y docente difícilmente separables. Nuestro servicio cuenta con varios miembros dentro del Grupo de investigación clínica y traslacional en Oncología (<http://www.idissc.org/investigacion-oncologia.php>), lo que ha permitido la colaboración en el desarrollo de numerosos ensayos clínicos

Mucha suerte en la elección. Ante cualquier duda no tengáis problema en poneros en contacto con nosotros. Estamos en la tercera planta ala Norte y en el mail: urolog.hcsc@salud.madrid.org. Estaremos encantados de responder vuestras cuestiones y facilitaros la elección.

COMISIÓN DE DOCENCIA HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS

C/Prof. Martín Lagos, s/n
28040 Madrid

Tlfn. - **917042055**

Email. docmed.hcsc@salud.madrid.org

Web: www.comunidad.madrid/hospital/clinicosanccarlos