

Guía de Residentes 2020

Comisión de Docencia



SaludMadrid

Hospital Clínico
San Carlos

Guía de **Residentes** **2020**

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

Unidades Docentes

- Alergología
- Análisis Clínicos
- Anatomía Patológica
- Anestesiología y Reanimación
- Angiología y C. Vascular
- Aparato Digestivo
- Bioquímica Clínica
- Cardiología
- Cirugía Cardíaca
- Cirugía General
- Cirugía Oral y Maxilofacial
- Cirugía Ortopédica y Traumatología
- Cirugía Torácica
- Dermatología
- Endocrinología
- Enfermería del Trabajo
- Enfermería Geriátrica
- Enfermería Pediátrica
- Farmacia Hospitalaria
- Farmacología Clínica
- Geriátrica
- Hematología
- Inmunología
- Medicina del Trabajo
- M. Familiar y Comunitaria (A. Primaria)
- Medicina Física y Rehabilitación
- Medicina Intensiva
- Medicina Interna
- Medicina Nuclear
- Medicina Preventiva
- Microbiología Clínica
- Nefrología
- Neumología
- Neurocirugía
- Neurofisiología Clínica
- Neurología
- Obstetricia y Ginecología
- Oftalmología
- Oncología Médica
- Otorrinolaringología
- Pediatría
- Psiquiatría y Psicología Clínica
- Radiodiagnóstico
- Reumatología
- Urología

Especialidad

ALERGOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Montserrat Fernández Rivas

Tutores:

Dra. Teresa Robledo Echarren

Dra. María Luisa González Gutiérrez

Otros miembros del Servicio:

Dra. Inmaculada Cerecedo Carballo

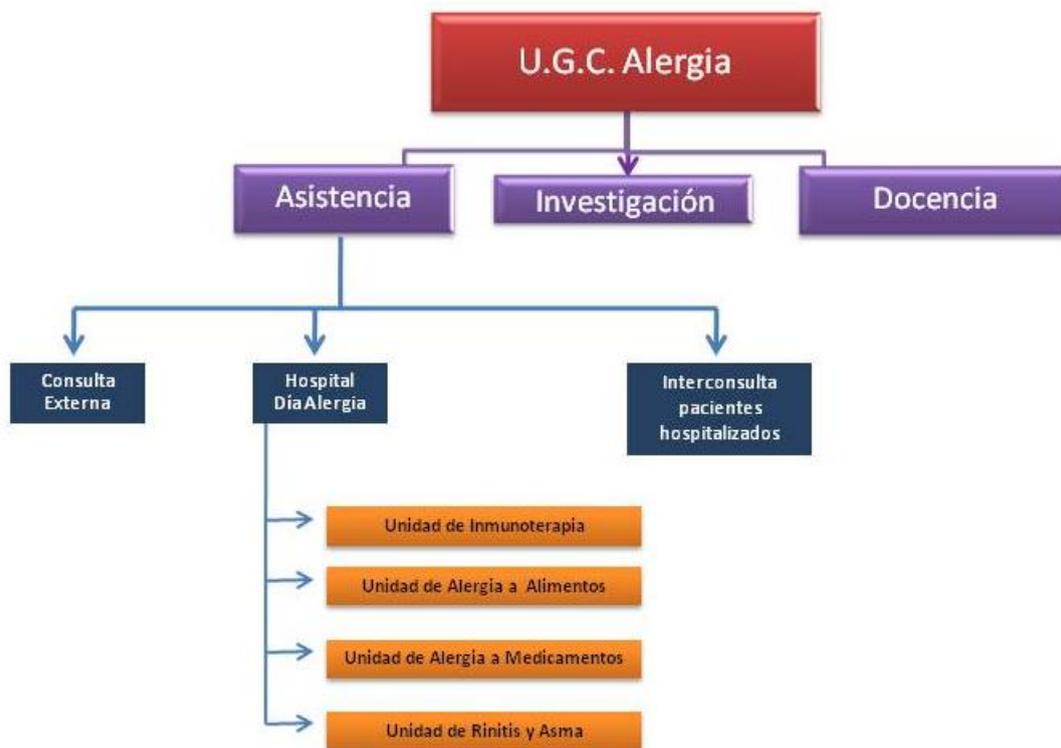
Dra. Mercedes Cimarra Álvarez-Lovell

Dra. Leticia Sánchez Morillas

Dra. Sonia Vázquez Cortés

La especialidad de ALERGOLOGÍA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA 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 es uno de los pocos servicios que dispone de un Hospital de Día de Alergología independiente con una alergóloga y 5 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 alimentos y medicamentos.



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

Rotaciones externas obligatorias:

- Servicio Dermatología (3 meses). Hospital La Paz.
- Servicio Neumología (3 meses)
- Servicio de Inmunología (3 meses): Fundación Jiménez Díaz:

Rotaciones externas optativas:

- Rotación en dermatitis de contacto (1 mes).
- Rotación optativa durante 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, 3 sesiones bibliográficas, 3 sesiones monográficas, 1 sesión conjunta con enfermería, y 1 sesión de gestión.
- 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).

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 en funciones:

Dra. M^a Ángeles Cuadrado Cenual

Tutores:

Dra. Ana García Álvarez

Dra. Estefanía Martínez González

Dra. Raluca Oancea Ionescu

La especialidad de Análisis Clínicos se fundamenta, desde el conocimiento de la fisiología humana y de los métodos de análisis de muestras biológicas, a nivel químico, molecular y celular, en generar información de utilidad clínica, en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento, seguimiento y prevención de la enfermedad. Tiene un marcado carácter multidisciplinar.

Se accede a la especialidad a través de los siguientes grados: Medicina, Farmacia, Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas y Bioquímica.

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.

Los Análisis Clínicos son la base común de las siguientes especialidades: Hematología y Hemoterapia, Bioquímica Clínica, Microbiología y Parasitología, Inmunología y Genética.

La duración de la formación en la especialidad de Análisis Clínicos es de 4 años y se ofertan 2 plazas por año.

La presencia de residentes en formación en el Servicio de Análisis Clínicos es uno de los estímulos para su funcionamiento, ya que además de ser un apoyo en el desarrollo de la actividad, su presencia sirve para dinamizar el funcionamiento del Servicio y para impulsar la permanente actualización de los conocimientos de los profesionales que lo integran.

El proceso de renovación estructural y tecnológico es constante y gracias a ello, el Servicio de Análisis Clínicos se ha convertido en una de las más adaptados a las exigencias de innovación actuales en su triple función asistencial, docente e investigadora. En el ámbito docente, el

Laboratorio Core y las diferentes unidades (Proteínas, Hormonas...) en las que se procesan todas las muestras, desde las de Urgencias a las de Atención Primaria, y las secciones de Genética Clínica, Andrología y Reproducción Asistida y Proteómica permiten a los residentes la realización de prácticamente todas las rotaciones del programa en el hospital.

El proyecto docente, basado en el programa de la especialidad (BOE 262 de 2/11/2006), contempla la formación en las tres áreas, asistencial, docente e investigadora, totalmente integradas, con asunción de niveles de dificultad y responsabilidad crecientes para cada año de los cuatro de los que consta la formación de la especialidad.

1. FORMACIÓN DOCENTE

Periódicamente se revisa el temario de la Especialidad, con especial énfasis en las bases fisiopatológicas de las pruebas utilizadas en el Laboratorio Clínico, que son por otro lado estudiadas desde sus fundamentos metodológicos. Es de especial interés el estudio de la Garantía de la Calidad de todo el trabajo del Laboratorio, en sus fases pre y postanalítica, así como del propio proceso analítico. Es además objetivo prioritario de la Unidad Docente que los Residentes obtengan una adecuada formación en informática tanto básica como específica del Laboratorio.

Como una de las partes fundamentales de la formación docente se organizan sesiones semanales con diversos contenidos: temas, revisión de casos clínicos, revisiones bibliográficas, metanálisis. Las sesiones son preparadas en su mayor parte por ellos mismos y supervisadas por la tutora.

Así mismo se impulsa la asistencia de los residentes a cuantos cursos se consideren adecuados tanto sean organizados por el Hospital, por la Comunidad de Madrid o por otras entidades.

2. ROTACIONES TÉCNICAS

Las rotaciones están destinadas a obtener conocimientos prácticos del trabajo del Laboratorio Clínico, con atención a las diferentes ramas del mismo y especialmente a las más innovadoras como la Patología Molecular, la Proteómica y la Reproducción asistida.

Se realizan además rotaciones por los Servicios de Microbiología y Parasitología, Inmunología, Hematología Clínica y se contemplan rotaciones por otros Servicios del Hospital (Farmacología, Endocrinología en pruebas funcionales...) para profundizar en otras áreas de la especialidad. Se facilita también la realización de rotaciones externas en Centros de referencia para conseguir objetivos específicos de aprendizaje de técnicas que supongan un gran avance tecnológico.

3. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

La Unidad docente considera de máximo interés que los especialistas en formación adquieran las habilidades en investigación adecuadas para la realización de tesis doctorales, por ello se impulsa y se facilita la realización de las actividades necesarias. Se considera además de gran importancia que participen en proyectos de investigación, ya en marcha en el propio Servicio o en otros, para que puedan iniciar un currículum investigador que incluya la presentación de comunicaciones a congresos y la publicación de artículos científicos.

En los más de 30 años de experiencia docente, el Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Clínico San Carlos ha conseguido un prestigio del que nos sentimos complacidos y que pretendemos mantener y mejorar.

Especialidad

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Jefe de Servicio:

Dr. Luis Ortega Medina

Tutores:

Dr. Issa Subhi-Issa Ahmad

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. Aparte de las sesiones **semanales de biopsias y citologías**, en las que se exponen de forma programada casos de interés, existe una disponibilidad permanente y continua por parte 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 módulo 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 **Patología Molecular** -externalizada en algunos centros- y que 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 etc.).

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 (2 meses).
- **Residente de tercer año:** Citología (2 meses), Cabeza y Cuello y partes blandas (1 mes), Neurología y Oftalmología (2 meses), Patología Pulmonar (2 meses), Ginecología (1 mes), Nefrología funcional (1 mes), Dermatología (1 mes), Digestivo (1 mes).
- **Residente de cuarto año:** Citología (2 meses), Patología linfoide 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 multicabecal, 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:

Dr. Pedro de la Calle Elguezabal

Dr. Carlos González Perrino

Dr. Julio Rey Picazo

Dr. Antonio Zanca Fernández

Dra. Maria Elena Lopez Medina

Dra. Adriana Monente Ramos

"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 anestésias 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:

Prof. Francisco Javier Serrano Hernando

Tutor de Residentes:

Dr. Antonio Martín Conejero

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 (“código aorta”).

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 Pulsera
- 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 Vasculare y dispone de los siguientes equipos: dos equipos integrados con Doppler bidireccional, Pletismografía de volumen y fotopleletismografía (Angiolab2® y Phebolab®). Una cinta sin fin para pruebas de esfuerzos y claudicometrias Un eco-Doppler Modelo. Envisor 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 tesis doctoral.

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

Jefe de Servicio:

Prof. Enrique Rey Díaz-Rubio

Tutores:

Dra. Natalia López Palacios

Dr. Juan Luis Mendoza Hernández

Dr. Francisco Sánchez Ceballos

Dra. Marta Aparicio Cabezudo

Dra. Maite Maroto Castellanos

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 30 años de historia, ha contribuido hasta el momento a la formación de más de 70 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.

ACTIVIDAD CLÍNICA

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

- Durante el año 2013 se atendió a 678 pacientes ingresados en el área de **hospitalización**, con una estancia media de 7,9 días. Si ajustamos esta estancia en función de la complejidad del proceso que motivó el ingreso, hablaremos de un índice (IEMA) o cociente, que resulta mucho más interesante al permitir la comparación con los servicios Aparato Digestivo de otros hospitales de similar nivel dentro de la Comunidad de Madrid. Este índice en nuestro caso suele ser inferior a 1.
- Se generaron cerca de 50.000 **consultas**, tanto en el propio hospital como en los dos Centros de Especialidades mencionados. Estas consultas son referidas a patología digestiva general y a otros campos más específicos, incluso estructurados de manera monográfica. Así, existen en la actualidad consultas monográficas de determinadas patologías como el esófago de Barrett, trastornos funcionales o la consulta de prevención y alto riesgo de lesiones colorrectales.

- Entre estas áreas monográficas merecen mención aparte la **Unidad de Hepatología** y la **Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal**; esta última, unidad de referencia también para otras áreas de Madrid e incluso otras provincias, atiende a más de mil pacientes con esta patología.
- La **Unidad de Endoscopia** es parte fundamental de este servicio, con la realización el pasado año de casi 7.000 gastroscopias y más de 7.500 colonoscopias (tanto diagnósticas como terapéuticas), además de otras exploraciones de mayor complejidad como CPRE, enteroscopia, exploración con cápsula endoscópica o ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica.
- El servicio dispone de **Ecografía**, que permitió llevar a cabo más de 2.500 exploraciones el pasado año, y permitió la realización de ecografías con contraste y técnicas invasivas como biopsia hepática o punción-aspiración con aguja fina de diversas lesiones focales hepáticas. También es posible, gracias a esta técnica, la etanolización de hepatocarcinomas.
- Contamos además con una unidad de **Estudios Funcionales** (Motilidad) que es de referencia para una amplia zona geográfica. Además de realizar procedimientos rutinarios (más de 1000 manometrías esofágicas y rectales y más de 500 pHmetrías), nuestro servicio dispone de otras técnicas no habituales y disponibles tan sólo en algunos centros: manometrías de larga duración, Bilitec, impedanciometría, estudios de sensibilidad visceral con barostato o técnicas de biofeedback.
- Otras exploraciones disponibles en el servicio son el test del aliento con urea marcada para el estudio de la infección por *Helicobacter Pylori* o la biopsia intestinal con cápsula de Crosby.
- La existencia de un Hospital de Día para diferentes especialidades médicas facilita una mejor atención a nuestros pacientes; podemos a través de él plantear la realización de paracentesis evacuadoras a pacientes cirróticos o la infusión de determinados medicamentos intravenosos como el Infliximab a pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal sin necesidad de ingreso hospitalario.

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 por especialidades médicas, fundamentalmente en nuestro caso por Medicina Interna. Una vez finalizada esta rotación, los residentes se incorporan a la dinámica de nuestro servicio con otras rotaciones establecidas dentro y fuera del mismo: hospitalización, radiología, endoscopia, consultas, ecografía digestiva, motilidad y enfermedad inflamatoria intestinal. Además, dentro del último año de residencia, se cuenta con dos meses de rotación optativa dentro o fuera del propio hospital. El esquema concreto de rotaciones con el que contábamos hasta el momento está siendo modificado en la actualidad para incluir algunas variaciones definidas en el último programa formativo, como es por ejemplo la rotación por Atención Primaria entre otras.

UBICACIÓN

Las diferentes áreas y salas del servicio se ubican en la planta Baja Norte (Secretaría, Endoscopia, Motilidad

- Estudios Funcionales, Ecografía, Hepatología y Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal) y en la planta Segunda Sur (Hospitalización). El área de Consultas Externas se localiza en la planta Baja Sur, excepto algunas consultas monográficas ubicadas en la planta Baja Norte.

LAS GUARDIAS

La actividad formativa se completa con la realización de guardias de **Digestivo** y de **Medicina Interna** (área integrada por diferentes especialidades médicas), desde los primeros meses de vuestra incorporación.

Durante el primer año de residencia se realizan estas últimas, tanto en Urgencias como en Planta; igualmente se realizan dos turnos cortos de rotación por el servicio de Urgencias que servirán para familiarizaros con su actividad.

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. Los residentes de segundo y tercer año, según la rotación que hayan realizado por la Unidad de Endoscopia, podrán intervenir de forma progresiva en las gastroscopias y colonoscopias diagnósticas citadas durante el turno de tarde.

OTRAS ACTIVIDADES EN EL SERVICIO

Diariamente se realizan sesiones a las 8:30 h de la mañana, cada día de la semana dedicado a una actividad concreta. 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 becarios formados en el mismo. 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, el 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 catedráticos hasta profesores asociados, pasando por los profesores titulares. 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.

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 en funciones:

Dra. María Ángeles Cuadrado Cenzual

Tutores:

Dra. María Fenollar Cortés

Dra. María Dolores Ibañez Royo

Bioquímica Clínica es la especialidad que, desde el conocimiento de la fisiología humana y de los métodos de análisis de muestras biológicas de origen humano, a nivel químico, molecular y celular, tiene como misión generar información de utilidad clínica, en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento, seguimiento y prevención de la enfermedad. Fue en el año 1980 cuando apareció la primera promoción y desde entonces, el Hospital Clínico San Carlos ofrece esta formación.

El acceso a ella puede realizarse desde los grados en Medicina, Farmacia, Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas y Bioquímica.

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.

La duración de la formación en la especialidad de Bioquímica Clínica es de 4 años y se ofertan 2 plazas por año.

La presencia de residentes en formación en el Servicio de Análisis Clínicos es uno de los estímulos para su funcionamiento, ya que además de ser un apoyo en el desarrollo de la actividad, su presencia sirve para dinamizar el funcionamiento del Servicio y para impulsar la permanente actualización de los conocimientos de los profesionales que lo integran.

El proceso de renovación estructural y tecnológico es constante y gracias a ello, el Servicio de Análisis Clínicos se ha convertido en una de las más adaptados a las exigencias de innovación actuales en su triple función asistencial, docente e investigadora. En el ámbito docente, el Laboratorio Core y las diferentes unidades (Proteínas, Hormonas...) en las que se procesan todas las muestras, desde las de Urgencias a las de Atención Primaria, y las secciones de Genética Clínica, Andrología y Reproducción Asistida y Proteómica permiten a los residentes la realización de prácticamente todas las rotaciones del programa en el hospital.

El proyecto docente, basado en el programa de la especialidad (BOE 262 de 2/11/2006), contempla la formación en las tres áreas, asistencial, docente e investigadora, totalmente integradas, con asunción de niveles de dificultad y responsabilidad crecientes para cada año de los cuatro de los que consta la formación de la especialidad.

A FORMACION DOCENTE

Periódicamente se revisa el temario de la Especialidad, con especial énfasis en las bases fisiopatológicas de las pruebas utilizadas en el Laboratorio Clínico, que son por otro lado estudiadas desde sus fundamentos metodológicos. Es de especial interés el estudio de la Garantía de la Calidad de todo el trabajo del Laboratorio, en sus fases pre y postanálítica, así como del propio proceso analítico. Es además objetivo prioritario de la Unidad Docente que los Residentes obtengan una adecuada formación en informática tanto básica como específica del Laboratorio.

Como una de las partes fundamentales de la formación docente se organizan sesiones semanales con diversos contenidos: temas, revisión de casos clínicos, revisiones bibliográficas, metanálisis. Las sesiones son preparadas en su mayor parte por ellos mismos y supervisadas por la tutora.

Así mismo se impulsa la asistencia de los residentes a cuantos cursos se consideren adecuados tanto sean organizados por el Hospital, por la Comunidad de Madrid o por otras entidades.

B ROTACIONES TECNICAS

Las rotaciones están destinadas a obtener conocimientos prácticos del trabajo del Laboratorio Clínico, con atención a las diferentes ramas del mismo y especialmente a las más innovadoras como la Patología Molecular, la Proteómica y la Reproducción asistida.

Se realizan además rotaciones por los Servicios de Microbiología y Parasitología, Inmunología, Hematología Clínica y se contemplan rotaciones por otros Servicios del Hospital (Farmacología, Endocrinología en pruebas funcionales....) para profundizar en otras áreas de la especialidad. Se facilita también la realización de rotaciones externas en Centros de referencia para conseguir objetivos específicos de aprendizaje de técnicas que supongan un gran avance tecnológico.

C FORMACION EN INVESTIGACION

La Unidad docente considera de máximo interés que los especialistas en formación adquieran las habilidades en investigación adecuadas para la realización de tesis doctorales, por ello se impulsa y se facilita la realización de las actividades necesarias. Se considera además de gran importancia que participen en proyectos de investigación, ya en marcha en el propio Servicio o en otros, para que puedan iniciar un currículum investigador que incluya la presentación de comunicaciones a congresos y la publicación de artículos científicos.

En los más de 30 años de experiencia docente, el Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Clínico San Carlos ha conseguido un prestigio del que nos sentimos complacidos y que pretendemos mantener y mejorar.

Especialidad CARDIOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Carlos Macaya Miguel

Tutores:

Dr. Isidre Vila i Costa

Dr. Alberto de Agustín

Dra. Victoria Cañadas Godoy

Dr. Javier Higuera Nafría

Dra. Pilar Jiménez Quevedo

Dr. Iván Núñez Gil

Dra. Ana Viana Tejedor

Desde el año 1998, la atención cardiovascular en el Hospital Clínico San Carlos está integrada dentro del Instituto Cardiovascular, que cuenta con unidades y servicios de excelencia en la atención al paciente cardiológico. Igualmente, desarrolla una gran labor investigadora, participando en proyectos de investigación básica y aplicada, con múltiples publicaciones y presentaciones a congresos, teniendo el residente oportunidad de participar en esta actividad.

Hay sesiones semanales específicas para el residente, tanto teóricas como prácticas, incluyendo exposición de temas por parte del residente, interpretación de ECG, sesiones bibliográficas, etc.

El servicio de Cardiología cuenta con las áreas o unidades que se describen a continuación, en las que se realizan las rotaciones del residente, pudiendo realizar estancias fuera del servicio en áreas especializadas para complementar su formación.

El servicio de Cardiología desarrolla una notable actividad de investigación en la que vienen participando los residentes desde hace años, y que se relaciona en un apartado específico.

UNIDAD DE CARDIOLOGÍA CLÍNICA:

Esta unidad concentra la actividad clínica del servicio, tanto en el área de hospitalización, como consultas, exploraciones no invasivas, y la unidad de Insuficiencia Cardíaca. El servicio de Cardiología tiene asignadas 53 camas para hospitalización, con una distribución flexible, aunque generalmente corresponden 8 camas a unidad coronaria, 10 camas a cardiología intervencionista, 4 camas a arritmias y 31 camas a cardiología clínica, área en la que se atienden pacientes con insuficiencia cardíaca, valvulopatías, endocarditis, hipertensión pulmonar, patología aórtica, etc. En el año 2014 se atendieron alrededor de 3000 pacientes hospitalizados en Cardiología, además de unos 900 ingresos en la Unidad Coronaria.

La rotación en cardiología clínica comienza después de una estancia de 9 meses en Medicina Interna, completando aspectos específicos de la exploración física e historia clínica cardiológica,

y el pase de visita diario, gozando el residente de un amplio grado de responsabilidad. Participa en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, así como en la elaboración de informes de alta.

Se realiza un pase diario de visita médica a los pacientes ingresados. Cada paciente es valorado y discutido por el equipo médico responsable, primando el mantener una adecuada relación médico- paciente así como la información a los familiares.

La actividad de Consulta Externa no es ajena al residente, existiendo en el servicio una consulta de cardiología general específica para los residentes, atendida por los residentes de los tres últimos años, que también participan en la consulta de cardiología de Alta Resolución; contando con la supervisión de un staff. Esta consulta de Alta Resolución atiende pacientes cuyo perfil clínico hace conveniente un diagnóstico precoz de su situación, por lo que se les realizan las pruebas necesarias en el mismo día de la cita, con el fin de analizar los resultados con la mayor rapidez posible (cuando se puede disponer de ellos en el mismo día), y tomar una decisión sobre la actuación necesaria en cada paciente. Adicionalmente, el servicio de Cardiología realiza consulta externa en los dos Centros de Especialidades (Modesto Lafuente y Avenida de Portugal), así como algunas consultas monográficas especializadas en el propio Hospital Clínico, como es el caso del Consejo Genético Cardiovascular, la Unidad de Insuficiencia Cardíaca, o la consulta de Patología Aórtica y Endocarditis.

Para la realización de las exploraciones no invasivas el servicio de Cardiología cuenta con registro Holter electrocardiográfico y Ergometría, realizándose una breve rotación en estas áreas en el periodo de formación.

La Unidad de Insuficiencia Cardíaca se encarga de la coordinación clínica global y multidisciplinar del paciente con insuficiencia cardíaca. Cuenta con Enfermería especializada, y coordinación con los Servicios de Medicina Interna y Geriátrica para el tratamiento de las múltiples comorbilidades de estos pacientes, así como con Atención Primaria para asegurar la continuidad asistencial. En esta Unidad se optimiza el abordaje diagnóstico y terapéutico de la insuficiencia cardíaca acuerdo a las recomendaciones de las Guías internacionales vigentes. Un objetivo fundamental es disminuir los reingresos hospitalarios de estos pacientes y mejorar su calidad de vida. Para ello, es necesario una labor educativa realizada por Enfermería especializada en insuficiencia cardíaca; de esta forma el paciente aprende hábitos de vida saludables y a reconocer de forma precoz los síntomas de empeoramiento para contactar con la Unidad. En la Unidad se administran fármacos intravenosos a pacientes de forma ambulante. Los pacientes que presentan los estadios más avanzados de la enfermedad precisan tratamientos muy especializados: desfibriladores, resincronizadores, rehabilitación cardíaca, asistencias ventriculares, trasplante cardíaco, entre otros. La Unidad se encarga de seleccionar a los pacientes que más se pueden beneficiar de estos tratamientos.

UNIDAD CORONARIA

Esta unidad cuenta con 8 camas para pacientes con patologías cardíacas graves. El envejecimiento de la población, que presenta un mayor número de comorbilidades, precisando, por lo tanto, con mayor frecuencia, de técnicas y procedimientos como la ventilación mecánica o las terapias de depuración extrarrenal, son características fundamentales y determinantes del cambio de estilo asistencial ocurrido en las unidades coronarias en la última década. Por esta razón, hoy día se puede hablar con mayor propiedad de las Unidades de Cuidados Agudos Cardiológicos o Críticos Cardiológicos (UCAC). La unidad dispone de protocolos de manejo que abarcan la atención clínica de la mayoría de los casi 1000 pacientes que anualmente pasan por ella, con una estancia media de 2 días. En la unidad, el residente aprende el manejo del paciente cardiológico crítico, incluyendo la valoración inicial, toma de decisiones, estrategias de tratamiento, utilización

intensiva de fármacos, indicación de exploraciones invasivas, evolución e informe de alta de la unidad. Además se aprenden técnicas invasivas, como la canalización de vías, la ventilación mecánica, la implantación de marcapasos y balones de contrapulsación, la monitorización hemodinámica invasiva, la cardioversión eléctrica urgente, la pericardiocentesis y otras. La formación de los residentes en la unidad se inicia con una rotación de 4 meses en el segundo año de residencia, y se continúa durante los 2 últimos años, en que los residentes realizan sus guardias en la unidad coronaria.

- **HEMODINÁMICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA:** dotada con 3 salas de intervencionismo en el Hospital Clínico, una sala ubicada en el Hospital Severo Ochoa de Leganés, y una quinta sala en el Hospital Príncipe de Asturias; operadas estas últimas por personal del servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos. La Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista es una de las más prestigiosas de nuestro país, llevando a cabo un elevado volumen de actividad que incluye técnicas diagnósticas y terapéuticas para pacientes con patología coronaria, valvular y cardiopatías estructurales. Gran parte del prestigio nacional e internacional del que goza la Unidad obedece a una ingente producción científica que se discute brevemente en la sección dedicada a Investigación, a su actividad docente, y a su participación habitual como centro invitado en algunos de los más importantes congresos nacionales e internacionales de la subespecialidad (TEAM, EuroPCR, PCR London Valves y SOLACI entre otros). Durante el año 2014 se han realizado más de 4.200 procedimientos, de los cuales más de 1.200 han sido angioplastias, unas 300 de ellas en el IAM, y otros procedimientos de intervencionismo no coronario, como implantación de válvulas aórticas por vía percutánea, valvuloplastias, coartaciones aórticas, cierres de CIA, foramen oval permeable o leak paravalvular.

Desde el punto de vista docente, nuestra unidad está muy orientada hacia la docencia tanto del residente de cardiología como de la especialización post-MIR en cardiología intervencionista. El residente de Cardiología realiza y participa en gran número de procedimientos, fomentándose también el desarrollo de la labor de investigación de la Unidad.

- **UNIDAD DE ARRITMIAS:** Cuenta con dos salas para Electrofisiología, incluyendo una moderna sala con Stereotaxis, y realiza procedimientos un día a la semana en las salas de intervencionismo de los hospitales Severo Ochoa y Príncipe de Asturias; habiéndose convertido en una unidad de referencia para el tratamiento de la Fibrilación Auricular, y manteniendo un elevado nivel de actividad en ablación por radiofrecuencia, implantación de DAI y marcapasos especiales de resincronización, marcapasos convencionales, etc.

La actividad asistencial de la Unidad incluye la revisión en consulta de cerca de 5.000 pacientes anuales, de los cuales más de la cuarta parte son nuevos, y más de 3.500 revisiones de dispositivos (marcapasos y DAIs). Además, se realizan más de 1.000 procedimientos anuales, entre ablaciones, estudios, implante y sustitución de dispositivos. Para ello se dispone de los principales navegadores actualmente comercializados, se utilizan dos técnicas de ecocardiografía intracardiaca y una de las dos salas está dotada de sistema de navegación remota (stereotaxis). Al mismo tiempo en el hospital de día, se realizan más de 300 cardioversiones y tablas basculantes. La amplia experiencia desarrollada en la atención de Arritmias Complejas con especial énfasis en la Fibrilación Auricular, ha proporcionado a la Unidad de

Arritmias una gran capacidad de atracción, recibiendo pacientes de distintas áreas para tratamiento de sus problemas arrítmicos.

La Unidad es también pionera en el seguimiento remoto de pacientes con dispositivos implantados, que realizan transmisiones de las lecturas de sus dispositivos desde su casa. Esto ha permitido asimismo el desarrollo (en el HCSC) de un laboratorio de análisis centralizado de las lecturas de Reveal implantable para estudios multicéntricos.

En la rotación en Unidad de Arritmias y Electrofisiología, se aprende la programación e interrogación de marcapasos y desfibriladores, las indicaciones de desfibrilador y resincronizador y se participa en los estudios electrofisiológicos y procedimientos de ablación. El residente participa igualmente en la consulta especializada.

- **UNIDAD DE IMAGEN CARDIOVASCULAR:** Reconocida como de gran prestigio Nacional e Internacional, realiza el diagnóstico por imagen de las patologías cardiovasculares para aportar una información diagnóstica, pronóstica y de orientación terapéutica precisa y detallada, basada en la amplia experiencia del personal facultativo y no facultativo que la compone. Dado su alto grado de especialización, esta Unidad se ha convertido en Centro de Referencia para muchos hospitales, no solo por su labor asistencial sino por su labor docente e investigadora, que la convierten en una de las más dinámicas del país. La vocación de la Unidad es estar constantemente en desarrollo, crecimiento e innovación, para así poder ofrecer a los pacientes y al resto del personal sanitario una atención de gran calidad, moderna y sin demora.

Dentro de la Unidad de Imagen Cardiovascular, el Laboratorio de Ecocardiografía realiza más de 15.000 estudios anuales. Los estudios ecocardiográficos son transtorácicos, transesofágicos y de estrés, tanto bidimensionales como tridimensionales. Dentro de los estudios transtorácicos, se realizan técnicas avanzadas como de Doppler tisular, estudios de contraste o se análisis de la deformación miocárdica. Por otro lado, la ecocardiografía tridimensional en tiempo real se viene realizando de forma habitual desde hace más de diez años. Los estudios transesofágicos abordan también la patología en la Unidad de Críticos e Intraoperatorios, sin olvidar la importante colaboración con la Unidad de Hemodinámica en lo que respecta al intervencionismo estructural. Referente a los estudios de Eco de estrés, se realizan técnicas en todas sus modalidades farmacológicas habituales (Dobutamina, Dipiridamol, Ergonovina o Adenosina). La unidad es centro de ensayo del nuevo "Ecocardiógrafo de bolsillo". La Unidad de Imagen incorpora también actividad y formación TAC de 64 detectores y Cardiorresonancia. Estos estudios de TAC cardiaco y resonancia magnética cardiaca se realizan en colaboración con el Servicio de Diagnóstico por la Imagen.

El laboratorio está digitalizado, lo que ayuda a la formación, revisión de casos, docencia e investigación. El Residente se incorpora a la rutina académica y asistencial, realizando de forma tutorizada estudios ecocardiográficos y además participando en la actividad académica de la Unidad.

Por todo ello y por la enorme interrelación con la actividad clínica, hemodinámica y arritmias, hace que la integración de la Imagen en la actividad asistencial y académica, sea un lugar muy adecuado para la formación de Residente, donde desarrolla su formación alcanzando un grado de excelencia.

- **UNIDAD DE REHABILITACIÓN CARDIACA:** La Rehabilitación Cardíaca permite a los pacientes con patología cardíaca reintegrarse en su actividad rutinaria anterior al desarrollo de su enfermedad o intervención, a través del seguimiento médico, reeducación en sus hábitos de vida, y diseño de un programa de ejercicio físico encaminado a modificar los factores de

riesgo cardiovascular (disminuyendo así la morbilidad y mortalidad asociada a estos pacientes). El programa se aplica a través de un equipo multidisciplinar preparado para atender cualquier urgencia cardiovascular, además de evaluar los factores de riesgo modificables en cada caso y las estrategias adecuadas de intervención. Este equipo consta de dos cardiólogos, dos DUE y una fisioterapeuta.

Una vez que el médico identifica un paciente susceptible de ingresar en el programa, éste es valorado en la consulta y, si procede, empieza el periodo de intervención más intensa, trabajándose todos los aspectos para los cambios en los hábitos de vida y los ejercicios más adecuados para su situación. Este programa suele tener una duración entre 3 y 6 meses, con sesiones de rehabilitación normalmente 2 ó 3 días a la semana. Para la realización de las sesiones, la unidad cuenta con un gimnasio dotado con 20 cicloergómetros, una cinta rodante, colchonetas, juegos de pesas. Una vez finalizada esta intervención, el paciente está entrenado para mantener sus nuevos hábitos y reincorporarse a su realidad sociolaboral.

Si es preciso, durante el seguimiento del paciente pueden realizarse algunas pruebas diagnósticas adicionales, como analíticas, pruebas de esfuerzo, ecocardiogramas, etc.

- **SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIACA:** El servicio de Cirugía Cardíaca es uno de los servicios con mayor actividad quirúrgica a nivel nacional (una media de casi 700 intervenciones en los últimos ejercicios), y cuenta con nuevos quirófanos de alta tecnología, que permiten el desarrollo de nuevas prestaciones y técnicas que completan la cartera de servicios de este área quirúrgica, como cirugía mínimamente invasiva, cirugía de la enfermedad tromboembólica pulmonar, implantación de prótesis por vía transapical, etc. El servicio mantiene diariamente junto al de Cardiología una sesión conjunta de cambio de guardia. Semanalmente hay una sesión médico-quirúrgica presentada por los residentes.

El residente de Cardiología completa su formación con una breve rotación de un mes en el servicio de Cirugía Cardíaca, durante el cual se lava con los cirujanos en distintas intervenciones coronarias, valvulares, etc., además de participar en el pase de visita en la planta.

- **INVESTIGACIÓN:** La investigación cardiovascular llevada a cabo por personal del Servicio de Cardiología se aglutina en dos grandes bloques: 1) investigación realizada dentro del propio Hospital Clínico San Carlos, y 2) investigación realizada en estrecha colaboración con el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC).

1. Investigación dentro del Hospital Clínico

La unidad de Cardiología Clínica tiene varias líneas muy desarrolladas de investigación, y está involucrada en otras líneas de investigación, contando entre otros con dos proyectos FIS:

- Endocarditis
- Patología aórtica
- Insuficiencia cardíaca
- Antiagregación plaquetaria
- Telemedicina

En el área de Insuficiencia Cardíaca, la Unidad participa en los principales estudios clínicos internacionales que evalúan nuevos fármacos para la insuficiencia cardíaca, o nuevas indicaciones para fármacos ya establecidos.

La Unidad Coronaria o Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC)

participa en numerosos estudios de investigación, sobre todo ensayos clínicos multicéntricos que facilitan la traslación a la práctica clínica de los últimos avances en el desarrollo de estrategias y fármacos para el manejo de los pacientes con problemas cardíacos agudos. La UCAC tiene además sus líneas propias de investigación concretadas en los últimos años en el estudio de la reactividad plaquetaria/activación leucocitaria en pacientes con síndromes coronarios agudos y en diabéticos, los aspectos clínicos de los síndromes de disquinesia apical transitoria y, recientemente, los mecanismos implicados en el daño por isquemia/reperusión.

También en el campo de la investigación la Unidad de Hemodinámica ha sido muy activa en las últimas dos décadas, con la realización de múltiples trabajos de investigación clínica, publicados en publicaciones científicas de gran impacto, que han contribuido de forma clave a su proyección internacional. Las áreas de investigación en las que la Unidad juega un papel de liderazgo internacional incluyen el tratamiento con agentes antitrombóticos, los stents fármaco-activos, el diagnóstico y tratamiento de la restenosis y trombosis del stent, las técnicas de diagnóstico intracoronario basadas en la imagen y en la fisiología, y la terapia celular y regenerativa. Algunos de estos estudios han sido diseñados y realizados en nuestro propio centro, otros han sido estudios multicéntricos coordinados por el HCSC y finalmente otros han sido estudios liderados por otros centros e investigadores en los que el HCSC ha participado de forma activa.

La investigación es otro objetivo principal de la Unidad de Arritmias, que además de la investigación clínica integrada en la práctica asistencial, cuenta con un laboratorio de experimentación animal donde se desarrollan distintos modelos para la evaluación de catéteres o técnicas que luego se aplican a la actividad asistencial. La Unidad participa también en una media de 5 ensayos clínicos por año y en los registros más destacados tanto a nivel nacional como internacional.

2. Líneas de investigación conjuntas entre el servicio de Cardiología y el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)

En el año 2009 el Servicio de Cardiología (liderado por el Dr. Carlos Macaya) fue pionero en ofrecer una actividad clínica en el Hospital a tiempo parcial compaginada con una actividad investigadora en el CNIC.

El CNIC (www.cnic.es) es un centro dedicado a la investigación cardiovascular puntero a nivel mundial, y dirigido por el prestigioso cardiólogo Valentín Fuster.

En la actualidad hay 4 líneas de investigación de proyección internacional lideradas por cardiólogos de nuestro hospital en conjunción con el CNIC:

- **Cardioprotección** en el infarto agudo de miocardio con elevación de ST, liderada por el Dr. Borja Ibáñez (cardiólogo de la unidad de cardiología intervencionista del Hospital Clínico y jefe de grupo en el CNIC). Esta línea de investigación aúna trabajos experimentales orientados a la identificación de terapias capaces de reducir la extensión de necrosis durante un infarto, así como la realización de ensayos clínicos multicéntricos liderados por los responsables de esta línea. Fruto de esta línea de investigación se ha conseguido financiación competitiva Nacional e Internacional, y se ha publicado los resultados de estos trabajos en las revistas de mayor impacto bibliométrico (J Am Coll Cardiol, Circulation, Nature Medicine, etc.). También participa activamente en esta línea el

cardiólogo Rodrigo Fernández-Jiménez (cardiólogo de la unidad de cuidados cardiológicos agudos e investigador en el CNIC).

- **Estudio de la aterosclerosis subclínica**, liderada por el Dr. Valentín Fuster (CNIC) en estrecha colaboración con el Dr. Antonio Fernández-Ortiz (Jefe de unidad de Cardiología intervencionista y unidad de cuidados cardiológicos agudos). Esta línea de investigación representa uno de los proyectos más ambiciosos a nivel mundial que se sirve de la tecnología más avanzada de imagen y de ómicas para mejorar la estratificación del riesgo cardiovascular en sujetos que aún no han desarrollado síntomas de la enfermedad aterosclerótica.
- **Estudio de los mecanismos implicados en la génesis de las arritmias ventriculares malignas**, liderada por el Dr. David Filgueiras-Rama (cardiólogo de la unidad de arritmias del Hospital Clínico y jefe de grupo en CNIC) y por el Dr. Julián Pérez-Villacastín. Esta línea de investigación recientemente abierta es otro ejemplo traslacional que combina los estudios experimentales con los clínicos en nuestro Hospital.

Además de estas líneas conjuntas (Cardiología Hospital Clínico San Carlos/CNIC) troncales, hay otros profesionales de nuestro servicio que ejercen actividad investigadora como científicos visitantes en el CNIC (Dr. Javier Escaned, Dr. Mauro Echavarría, Jean Paul-Vilchez y Alberto Cecconi entre otros).

Especialidad

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Jefe de Servicio:

Dr. Luis Maroto Castellanos

Tutor:

Dr. Enrique Villagrán Medinilla

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, transcáteter, 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.

A nivel docente, los profesionales del servicio colaboran de forma activa con el la Cátedra de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

Profesionales del Servicio

Jefe de Servicio

Doctor Luis Carlos Maroto Castellanos

Jefe de Sección

Doctor José Luis Cristóbal Castañón

Facultativos Especialistas:

Ali Alswies

Fernando José Reguillo Lacruz (profesor asociado)

Javier Cobiella Carnicer

Manuel Carnero Alcázar Jorge Martinell

OFERTA ASISTENCIAL

En la actualidad somos uno de los servicios más activos del país, realizando más de 700 cirugías cardíacas mayores al año.

Abarcamos la práctica totalidad de la patología del corazón y grandes vasos.

- Cirugía de sustitución valvular aórtica por prótesis mecánicas o biológicas.
- Cirugía valvular aórtica con prótesis sin sutura.
- Cirugía de sustitución valvular mitral por prótesis mecánicas o biológicas.
- Cirugía reparadora de la valvular mitral
- Cirugía de la válvula tricúspide.
- Cirugía valvular mínimamente invasiva (miniernotomía y Port Access)
- Implantación transcatóter de prótesis valvulares
- Cirugía del pericardio.
- Cirugía coronaria convencional con circulación extracorpórea.
- Cirugía coronaria sin circulación extracorpórea
- Revascularización arterial completa
- 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
- 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 Vasculat. 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 ambuantes.

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... como son los programas Gacela®, Farmatools®, Paciente® y Horus®.

Además, el Servicio de Cirugía Cardíaca cuenta con base de datos informatizada propia almacenar los datos referentes a todos los pacientes intervenidos: **SICCS®**. 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.

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 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.



Fig. 1: Quirófano Cirugía Cardíaca. Bloque quirúrgico 7 Norte. Hospital Clínico San Carlos.

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**.

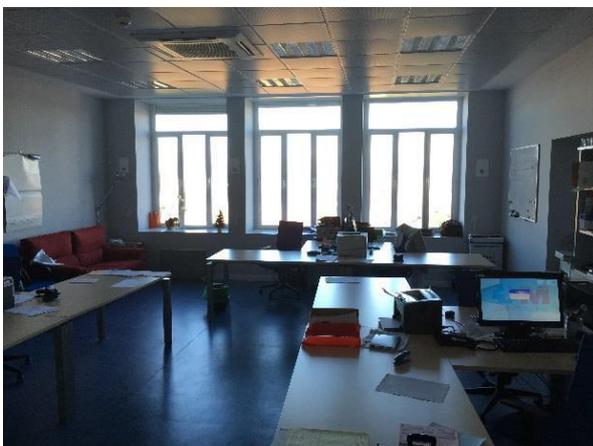


Fig. 3: Despacho médico de los médicos internos residentes del Servicio y rotantes



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

FORMACIÓN Y DOCENCIA

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 **precondicionamiento isquémico remoto**.
- Comparación hemodinámica de **prótesis valvulares cardíacas**.

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 precondicionamiento isquémico remoto (**PIR-CABG**).

Especialidad

CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO

Jefe de Servicio:

Prof. Antonio José Torres García

Tutores:

Dr. Gonzalo Sanz Ortega

Dr. Pablo Talavera Eguizábal

Dr. Rodrigo Sanz López

Dra. Alejandra García Botella

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

Actualmente, muchos hospitales ofrecen plazas acreditadas para la formación en Cirugía General. Así, puede ser difícil para los nuevos residentes decidir cuál de ellos es el que más y mejor se adapta a sus expectativas. A esto se añade que nuestra especialidad no es una de las más demandadas en la elección de plazas MIR. Esta “mala fama” contra la que los cirujanos tratamos de luchar es una de las razones por las que hemos decidido recoger aquí información que creemos puede ser útil para tomar una decisión de esta importancia.

La Cirugía General y del Aparato Digestivo es, sin duda, la especialidad quirúrgica más amplia y variada. A medida que el conocimiento sobre las diversas patologías ha ido aumentando, se ha hecho necesaria la organización de los servicios de Cirugía en Unidades superespecializadas. En nuestro caso, ha supuesto la división en áreas de Cirugía Esofagogástrica, Hepatobiliopancreática, Colorrectal, Pared Abdominal y Endocrina. En nuestro hospital, que cubre una población que supera los 500.000 habitantes, nuestros residentes tienen acceso a la formación en el tratamiento quirúrgico de todo el abanico de patologías que incluyen nuestra especialidad. Esta formación incluye por supuesto las técnicas de abordaje más novedosas, como es el caso de la cirugía laparoscópica avanzada, ya implementada como abordaje de elección en el tratamiento de múltiples patologías (hepatobiliares, pancreáticas, gástricas, colorrectales, retroperitoneales, etc.) de forma rutinaria. Pero no sólo nos preocupa la formación dentro del quirófano, 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 de los

medios diagnósticos, la realización de un estudio y una valoración adecuada previa a la cirugía, así como el desarrollo de habilidades clínicas, un manejo postoperatorio cuidadoso y eficaz, y la capacidad de prever, detectar y tratar las complicaciones médicas y quirúrgicas de nuestros pacientes, siempre han caracterizado a nuestros cirujanos. Nuestra filosofía del manejo y seguimiento integral del paciente busca la formación de profesionales versátiles, completos, con capacidad de reacción, y rechaza la idea que identifica al cirujano como mero ejecutor de una técnica más o menos invasiva y que apenas tiene otra relación con el paciente que la que existe en el interior del quirófano.

El Hospital Clínico Universitario de San Carlos goza de una larga tradición docente y de una relación privilegiada con la Universidad. Muchos de los cirujanos formados en él han ocupado y ocupan puestos relevantes en hospitales de todo el país; muchos son conocidos y prestigiosos también internacionalmente. Para los residentes ésto se refleja en una preocupación por una formación teórica que busque la excelencia. Sesiones clínicas, bibliográficas, de morbimortalidad, colaboración con otros servicios del hospital de reconocido prestigio nacional... Así como la asistencia a cursos, seminarios y congresos nacionales e internacionales, entre ellos todos los acreditados y patrocinados por la AEC (Asociación Española de Cirujanos). Asimismo, durante el periodo de residencia, nuestros residentes tienen la posibilidad de realizar rotaciones externas en otros países y de tener acceso a diferentes becas para ello. Estos cursos y congresos incluyen, por mencionar algunos:

- -Cirugía hepatobiliopancreática
- -Cirugía esofagogástrica
- -Cirugía colorrectal
- -Cirugía laparoscópica
- -Cirugía endocrina
- -Atención al paciente politraumatizado (ATLS)
- -Cirugía de la obesidad mórbida
- -Cirugía de la pared abdominal
- -Reuniones y Congresos Nacionales de Cirugía
- -Reunión Nacional de residentes
- -Congreso Nacional de Coloproctología
- -Curso Hispano-Francés de Cirugía Hepatobiliopancreática...

Entre los cursos a los que nuestros residentes asisten de forma habitual, queremos destacar que varias de ellos son organizados e impartidos por cirujanos de nuestro hospital: los de cirugía esofagogástrica, obesidad mórbida y ATLS son excelentes oportunidades para comprobar la calidad de la formación ofrecida en cirugía. 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 Cirugía en el seno de las diferentes Unidades. Destacar entre ellos los cuatro Cursos para Residentes en CEGD, los tres Cursos para Residentes en Coloproctología; y desde el último año el de la Cirugía Hepatobiliopancreática (HBP). La valoración de los mismos siempre ha sido altamente favorable por parte de los Residentes participantes de otros Centros en los encuentros realizados al final de los Cursos.

Otro ejemplo de prestigio de nuestro Servicio es la organización del Curso “Vikingo” para formación de Cirujanos Especializados en la E.T.M. (Extirpación Total del Mesorrecto) en el cáncer de recto durante los últimos 3 años por los cirujanos colorrectales de nuestra Unidad.

Por otra parte, el Servicio colabora activamente en el desarrollo de la formación de Residentes de Cirugía General de toda España en las áreas de Cirugía Laparoscópica y Cirugía de la Obesidad Mórbida.

La formación en cirugía laparoscópica se enmarca dentro del programa implementado por la Sección de Cirugía Laparoscópica de la A.E.C. en cumplimiento del nuevo programación de Formación para Residentes de Cirugía General. Por otra parte, la formación en Cirugía de la Obesidad Mórbida se incluye en los programas de formación tanto de la Sección de Cirugía de Obesidad de la A.E.C. como de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad y Enfermedades Metabólicas asociadas (SECO).

Todas las Unidades además están haciendo un gran esfuerzo para el desarrollo e implantación de nuevas técnicas de investigación, diagnóstico y tratamiento (Investigación + Desarrollo + Innovación) (I + D + I) para seguir en la vanguardia de la Sanidad Madrileña y Española.

Valgan como ejemplos la electroestimulación de raíces sacras y del tibial posterior en patología funcional anorectal, métodos de “screening” del cáncer de ano, el uso de la ecoendoscopia digestiva y la ecografía tanto endoscópica como peroperatoria.

Dentro de los aspectos organizativos, cabe destacar que en este momento, el staff del hospital está formado en un 25% por antiguos residentes de cirugía de nuestro hospital que han terminado en los últimos 8 años. La tendencia actual es mantener esta política de renovación progresiva del staff quirúrgico, y mantener el programa de funcionamiento de las distintas unidades, cada una de las cuales tiene sus propias consultas, sesiones, y programación quirúrgica, incluyendo las jornadas de tarde, donde se implemente la participación de los residentes del servicio con carácter remunerado.

Consideramos, en fin, que en la actualidad nuestro centro dispone de medios materiales y humanos, así como de la vocación docente que garantizará a nuestros futuros residentes una formación completa y satisfactoria en Cirugía General. Quedamos a vuestra disposición para facilitaros toda la información que deseéis y resolver las dudas que tengáis.

Especialidad

CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

Responsable:

Dr. Manuel de Pedro Marina

Tutores:

Dr. Rafael Martín-Granizo López

Dr. Farzin Falahat Nouszhady

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 temporomandibular; 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:

Dr. Manuel de Pedro Marina (Jefe de Servicio)

Dr. Juan Jesús Sánchez Gutiérrez (FEA), Dr. Rafael Martín-Granizo López (FEA) Dra. Almudena Alonso Ovies (FEA) Dr. Farzin Falahat Nouszhady (FEA) Dra. Arancha González Corchón (FEA)

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 de la cara, 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. José Enrique Galeote Rodríguez

Dr. Juan Luis Cebrián Parra

Dra. Yaiza Lopiz Morales

Dr. Roberto García Maroto

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 Geriatría 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 Y REPARADORA

Jefe de Servicio:

Dr. Francisco Leyva Rodríguez

Tutor de Residentes:

Dr. Javier Buendía Pérez

I. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Cirugía Plástica, Estética y Reparadora es una especialidad médica que se ocupa de la corrección quirúrgica de todo proceso congénito, adquirido, tumoral o involutivo, que requiere reparación o reposición de estructuras que afectan a la forma y función corporal, y que en su faceta estética trata alteraciones que sin constituir en si mismas un proceso patológico, provocan un deterioro de la salud en la medida que interfieren 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. Francisco Leyva Rodríguez

Facultativo Especialista de Área

Dra. Esperanza Benito Arjonilla
Dra. Araceli Hernández Ramos
Dr. José María Franco Góngora
Dr. Javier Buendía Pérez
Dra. Inmaculada Masa Jurado
Dr. José Manuel Sampietro de Luis

Profesores de la Facultad de Medicina Universidad Complutense de Madrid

Dr. Francisco Leyva Rodríguez - 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 contemplan un Tutores de Residentes: Dr. Javier Buendía Pérez

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.
- 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 de las úlceras.
- Tratamiento quirúrgico de los trastornos del sistema linfático periférico.
- Tratamiento médico quirúrgico de las quemaduras y sus secuelas.
- 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 perfiloplastias. 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 parálitica.
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 .

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:

a) **Cirugía General:** duración 2 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.

b) **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.

c) **Cuidados Intensivos/Anestesia:** duración 1 mes.

Valoración del politraumatizado y enfermo comatoso. Técnica de reanimación cardiopulmonar 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:

- a) Anatomía Patológica.
- b) Urología.
- c) Otorrinolaringología.
- d) Neurocirugía.
- e) Microbiología y Parasitología.
- f) Cirugía Vasculat.
- g) Oftalmología.
- h) Cirugía Pediátrica.
- i) Cirugía Maxilofacial.
- j) Cirugía experimental y de investigación. Microcirugía.
- k) Dermatología Médico-Quirúrgica.

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) Cirugía Plástica General.
- b) Quemados.

- c) Unidad de mano y miembro superior.
- d) Unidad de mama.
- e) Unidad de miembro inferior.

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.

B. Aspectos asistenciales

6. 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.
7. 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.

C. Aspectos académicos

C.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.

C.2. Requisitos recomendables

Inscripción para su defensa o publicación de la Tesis Doctoral .

IX. 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 las 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.

X. 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.

XI. 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 realizar 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.

XII. 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 ó 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 Tranco

Tutora:

Dra. Elena Fernández Martín

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

Constituye una especialidad dedicada al estudio y tratamiento de las enfermedades que afectan a la pared torácica, pulmón, pleura, mediastino, árbol tráqueobronquial, esófago y diafragma, según la Guía de Cirugía Torácica de Formación de Especialistas del Ministerio de Sanidad y Consumo y de Educación.

La formación de la especialidad se distribuye a lo largo de 5 años, en los cuales el residente realizará diferentes rotaciones por los Servicios de Cirugía General, Neumología, Radiodiagnóstico, Anatomía Patológica, Anestesiología, Cirugía Vascul ar y Cirugía Cardíaca.

Durante 2 ó 3 meses correspondientes a la finalización del 4º año de residencia o comienzo del 5º, realizará una rotación extrahospitalaria en una Unidad de Trasplante de Pulmón, existiendo la posibilidad de otras rotaciones más específicas en relación a otra especialidad u otro hospital, tanto nacional como extranjero.

La actividad asistencial comprende todo tipo de patologías incluidas en la definición de la especialidad, y tanto el abordaje quirúrgico convencional como endoscópico. La realización de las guardias del residente se plantea durante los tres primeros años de forma integrada con el equipo de Cirugía General, y los dos últimos años combinando guardias de Cirugía General y de Cirugía Torácica.

El residente de Cirugía Torácica tiene además un papel destacado en el programa de extracción pulmonar de donante en asistolia (código 0/9) del Hospital, debiendo estar localizado de alerta cuando exista la activación de dicho código.

La formación teórica se complementa con sesiones específicas formativas y sesiones generales de contenido asistencial de la especialidad, teniendo la oportunidad de aprender y realizar comunicaciones a Congresos.

Existe una serie de líneas de investigación, fundamentalmente en bioquímica molecular y genética oncológicas, en colaboración con distintos Departamentos del Hospital y de la Universidad Complutense, pudiendo comenzar a realizar la tesis doctoral durante la residencia. Actualmente también existen en proyecto otras líneas de investigación experimental en animales.

El residente de Cirugía Torácica participa en los distintos Congresos, Simposiums y Reuniones Científicas de manera progresiva a lo largo de la Residencia, con especial hincapié en la realización del curso ATLS.

El Servicio de Cirugía Torácica está integrado por un Jefe de Servicio (Dr. Hernando) y cuatro adjuntos (Dra. Gómez, Dr. Calatayud, Dr. Jarabo y Dra. Fernández). Actualmente contamos con un único residente, R-3.

La localización del Servicio dentro del Hospital se encuadra dentro de la zona de Hospitalización de la 3ª Sur, situándose la Secretaría en la Planta 7ª Norte. Para poder completar esta información más detenidamente o comentar otras no reseñadas sobre la especialidad o sobre nuestro Servicio, estamos a vuestra disposición, pudiendo localizarnos a través de nuestra Secretaría.

Especialidad

DERMATOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Profesor Eduardo López Bran

Tutora de residentes:

Doctora 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 higienicas (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 ...

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.*
- *Fototerapia UVA y UVB BANDA ESTRECHA*



- *Epiluminiscencia digital*



- *Iontoforesis.*
- *Láser vascular.*
- *Láser CO2.*
- *Ecógrafo cutáneo.*



- *Dermoscopios de mano.*
- *Lámparas de luz de Wood.*
- *Crioterapia.*
- *Dermojet.*
- *Cámaras digitales.*

Especialidad

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Jefe de Servicio:

Dr. Alfonso Calle

Tutores:

Dra. M^ª Paz de Miguel Novoa

Dr. José Ángel Díaz Pérez

El Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Clínico San Carlos de Madrid compenetra, como ningún otro Servicio, todas las facetas que deben integrar el aprendizaje de la Especialidad: La Endocrinología, la diabetes y la Nutrición, bajo el mismo ámbito docente, sin necesidad de realizar rotaciones en estas materias básicas en otros centros.

PLAN DE ROTACIONES:

- 1) Primer año: Medicina Interna y especialidades médicas (a elegir).
- 2) 2^º-4^º año: Dedicación exclusiva a la Especialidad, diferenciadas en:
 - a. Pacientes ingresados (6 meses).
 - b. Consultas de Endocrinología (6 meses)
 - c. Consultas de Diabetes (6 meses)
 - d. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (6 meses)
 - e. Rotaciones recomendadas (3 meses y opcionalmente en otros Hospitales): Endocrinología Pediátrica, Neuroendocrinología, Laboratorio de Endocrinología, Medicina Nuclear, Metabolismo Fosfocálcico, Unidad de Menopausia, Radiología, Oftalmología, etc.
 - f. Rotaciones (una o dos) en un Centro del extranjero de referencia (R-4) en alguna de las materias de interés para el residente en formación.
- 3) Guardias de presencia física en Medicina Interna.
- 4) Se considera recomendable la asistencia en verano a un campo de verano (colonias), con niños diabéticos (R-3).

DOCENCIA E INVESTIGACIÓN:

- Posibilidad de integrarse en cualquiera de los proyectos clínicos en marcha del Servicio en las tres áreas generales; alta disponibilidad para asistencia a cursos de formación, Congresos y otras actividades de postgrado.
- Iniciación del proyecto de Tesis Doctoral.
- Participación en solicitud de posibles becas (pre y postgrado) ligadas a Proyectos de Investigación.
- Publicaciones en revistas de la Especialidad.

RELACIONES LABORALES Y PERSONALES:

La integración de los residentes dentro del Servicio se realiza en un ambiente de cordialidad y de trabajo en común, estando siempre bajo la tutela de un responsable de cada área. La integración en el mismo Servicio de todas las áreas de interés docente para el MIR de la Especialidad constituye no solo una ventaja, sino una situación de fortaleza para alcanzar una completa formación como futuros Endocrinólogos.

Por último, resaltar que todas las promociones de Endocrinólogos que se han formado en este Hospital, han conseguido un puesto de trabajo de Especialista prácticamente de manera casi inminente al finalizar su periodo formativo.

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

Especialidad

ENFERMERÍA DEL TRABAJO

Jefe de Servicio:

Dra. Covadonga Caso Pita

Tutora:

Enfermera M. Carmen Mestre González

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 e 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:

1. 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 GERIÁTRICA

Jefe de Servicio:

Dr. Pedro Gil Gregorio

Supervisora:

Beatriz Solas Gómez

Tutores:

Jara Alonso Prieto

Alba María García Cuesta

¿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 convengamos en reflexionar sobre la naturaleza de las relaciones del cuidar en las instituciones geriátricas.

¿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 10 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
- **Unidad de consultas externas:** Desde aquí se realizan valoraciones geriátricas 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 si se puede mejorar los diferentes síndromes geriátricos que se detecten. Cuenta con una enfermera especialista.
- **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.

¿Dónde nos encontramos?

Se encuentra ubicado en el centro de Madrid bien comunicado por transporte público, líneas 3, 6 y 7 de metro, autobús urbano circular, autobuses interurbanos que llegan a Moncloa.

¿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, ESAD, 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 realizaran 3 al mes.

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.
- Una sesión clínica multidisciplinar mensual.
- Una sesión de equipo de enfermería cada dos semanas.

PLANTILLA ACTUAL DE ENFERMERIA:

Supervisora:

Beatriz Solas Gómez

Enfermeras especialistas:

Jara Alonso Prieto

Patricia Blázquez Simón.

Carmen Díaz Martínez

Celia Etreros Sierra

Carolina Fernández Pérez

Alba García Cuesta

Ana Pascual Naval

Vanesa Salido Rizo

Melisa Sordo Fernández

Rocío Salcedo Soriano

Especialidad

ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Tutores:

Tatiana González López.
José Julián Martín Martínez.

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:

Dr. José Manuel Martínez Sesmero

Tutores:

Dra. Ana Fernández Ruiz-Morón

Dra. María Dolores Zamora Barrios

El **Servicio de Farmacia Hospitalaria** es un Servicio General Clínico, integrado funcional y jerárquicamente en el hospital, que presta atención farmacéutica especializada en los ámbitos asistencial, docente, de investigación y a los pacientes atendidos (ingresados, ambulantes y externos). El Servicio de Farmacia realiza las funciones tradicionales de selección, adquisición, dispensación, preparación, control e información de medicamentos.

También realiza otras actividades que mejoran la eficiencia del sistema sanitario, como son:

- La colaboración con el equipo clínico multidisciplinar en la implantación y seguimiento de la prescripción electrónica validada por farmacéutico, que incorpora sistemas de ayuda en la toma de decisiones en la farmacoterapia en la dispensación por dosis unitaria..
- Automatización de procesos de dispensación y preparación de citotóxicos y mezclas intravenosas
- Farmacotecnia: preparación de dosificaciones especiales que no están comercializadas (colirios, dosificaciones pediátricas..)
- Participación activa en estudios de investigación (ensayos clínicos)
- Atención farmacéutica personalizada a pacientes externos.

Nuestro objetivo es añadir calidad al proceso asistencial del paciente, logrando una farmacoterapia eficaz, segura y eficiente.

PROGRAMA DE FORMACION EN FARMACIA HOSPITALARIA

La duración del programa de formación en Farmacia Hospitalaria es de cuatro años:

- **Primer año (5 meses):** Rotación de corta duración por las áreas básicas (rotaciones iniciales de 2 semanas). Objetivo: Conocimiento general de actividades básicas que se desarrollan en el Servicio.
- **Primer año (7 meses) y Segundo/tercer año:** Rotación por áreas específicas del servicio. Iniciación por rotaciones clínicas.
Objetivo: Obtener conocimientos que constituyen la formación especializada.
- **Cuarto año:** Rotaciones clínicas por áreas de hospitalización y consultas externas.
Objetivo: Facilitar la integración del farmacéutico con el equipo asistencial en los servicios programados, realizando actividades clínicas y potenciando la relación farmacéutico-médico-paciente.

PRIMER AÑO

1. **Rotación de corta duración por las áreas básicas (5 primeros meses):** para poder desempeñar las actividades generales demandadas durante las guardias.
5 meses: Rotación de corta duración por las áreas básicas (unidosis, dispensación, nutrición parenteral, gestión, pacientes externos, citostáticos, ambulantes (rotaciones iniciales de 2 semanas) Farmacotecnia (1 mes)
Unidosis (2 meses)
Nutrición parenteral (3 meses). Endocrinología (1 mes).
2. **Rotación específica en el área de elaboración de farmacotecnia (formulas magistrales y preparados oficinales):** 1 mes
3. **Rotación específica en el 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 (2 meses)
4. **Rotación en el Área de Nutrición parenteral y mezclas intravenosas a pacientes ingresados y ambulantes (4 meses).** Incluye rotación en el Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico San Carlos – (1 mes)

SEGUNDO AÑO

- Citostáticos/ambulantes (7 meses). Consulta oncología (1 mes), Medicina Interna (1 mes). Ensayos clínicos (2 meses). Unidosis/pacientes externos (1 mes).

TERCER AÑO

- Farmacocinética (1 mes). Unidosis/pacientes externos (4 meses). Consultas infecciosas (2 meses). Dirección/gestión (3 meses). Unidad del dolor (1 mes). Atención primaria (1mes)
- Dirección y gestión: Inicio en la **Evaluación de Medicamentos** y en la **Gestión de la Información de consumo y utilización de medicamentos**

CUARTO AÑO

- **Rotaciones clínicas por áreas de Hospitalización y consultas externas:** Medicina interna (3 meses). Nefrología (1 mes). Oncología (1 mes). Geriatria (2 meses). Pediatría (2 meses). Farmacogenética (1 mes). Urgencias (2 meses)
- Asistencia a la comisión de Farmacia y Terapéutica

DOCENCIA

- **Actividades docentes** adicionales:
 - Sesiones Farmacoterapéuticas
 - Sesiones Monográficas
 - Sesiones de revisiones bibliográficas
 - Sesiones informativas de cursos / congresos
 - Sesiones informativas de casos clínicos
- **Docencia pregrado** : Colaboración en la docencia a alumnos de prácticas Tuteladas de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

INVESTIGACIÓN

Participación en Ensayos Clínicos, Estudios observacionales y Estudios de postcomercialización.

VENTAJAS Y OPORTUNIDADES

La vinculación y proximidad a la Universidad Complutense de Madrid, facilita entre otras actividades, la posibilidad de realizar los cursos de doctorado y el inicio de la Tesis Doctoral.

Dado que nuestro Hospital dispone de numerosas especialidades médicas y quirúrgicas y se manejan una amplia variedad de patologías, nos permite poder profundizar en gran diversidad de tratamientos farmacológicos.

Especialidad

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Jefe de Servicio:

Dr. Emilio Vargas Castrillón

Tutor:

Dra. Leonor Laredo Velasco

Dra. Mar García Arenillas

La **Farmacología Clínica** puede definirse 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. Para lograr este fin, actúa en diferentes etapas, desde la investigación de medicamentos, hasta la selección y definición de su mejor uso, con el fin de lograr la mayor efectividad sobre los pacientes y colectividad.

EL SERVICIO DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

El servicio está ubicado en la primera planta del ala norte del hospital. Tiene una extensión aproximada de 365 m², cuenta con una Unidad de Estudios de Farmacología Clínica (Fase I), y una Unidad de Coordinación de Ensayos Clínicos.

MISIÓN:

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

- proporcionar información que contribuya al ajuste idóneo de los tratamientos en pacientes.
- diseñar y realizar estudios clínicos para la obtención de conclusiones válidas sobre las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los medicamentos
- evaluar estudios de investigación con fármacos 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.



VALORES:

El servicio de Farmacología Clínica se propone la mejora continua de sus procesos y servicios, y dirige sus actividades hacia la satisfacción de sus clientes.

Además fomenta la participación de todo su personal, estableciendo los adecuados canales de comunicación que permitan recoger sus opiniones, sugerencias e inquietudes relativas a los servicios prestados y a la propia Organización.

PERSONAL

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 - Jefe de Servicio | 8 - Médicos Internos Residentes |
| 1- Jefe de Sección | 1 - Administrativo |
| 3 - Facultativos Especialistas de Area | 1 - Auxiliar Administrativo |
| 2 - Diplomados Universitarios en Enfermería | |

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 Monitorización de Fármacos:** 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.
- **Area de Trabajo de Evaluación de Medicamentos:** se encarga de realizar el proceso de evaluación de medicamentos, centrado en:
 - **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, Estudios de Utilización de Medicamentos, y Protocolos y normas de uso de medicamentos.
 - **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. Se encarga de desarrollar operativamente el trabajo del Comité Ético de Investigación Clínica, 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 HCSC.
- **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).

OBJETIVOS DE LA FORMACION ESPECIALIDAD DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Conocimientos y habilidades a adquirir por el residente

El objetivo general es adquirir una sólida formación en conocimientos semiológicos, etiopatogénicos, farmacológicos y de evaluación de la respuesta clínica que capacite para la solución de los problemas farmacólogo-clínicos y terapéuticos de los pacientes. Al mismo tiempo debe permitir crear conocimiento y promover la mejor utilización de los medicamentos. Para ello el especialista en Farmacología Clínica deberá:

Tabla I: Objetivos de la especialidad

Indice Prog. esp.	OBJETIVOS GENERALES	Indice Programa Asca. **	OBJETIVOS ESPECIFICOS	
4.1	Farmacocinética/Farmacodinámica Conocer las características farmacocinéticas y farmacodinámicas, así como otros factores determinantes de la utilización de los principales grupos farmacológicos.	1. Monitorización de niveles en fluidos biológicos	7 A3	Niveles: interpretación y elaboración de informes
		2. Evaluación de medicamentos	7 A1b	Selección / Evaluación
		3. Promoción del uso racional de medicamentos	7 A2b	Estudios de utilización
			7 A1a	Información dirigida al prescriptor: Protocolos
4.2	Métodos Conocer los métodos que permiten valorar los distintos aspectos de los efectos beneficiosos y perjudiciales de medicamentos integrándolos en la toma de decisiones Evaluar las implicaciones sanitarias, económicas, sociológicas o antropológicas relacionadas con el consumo de medicamentos	4. Evaluación de la eficacia y características farmacocinéticas	7 A1c	Interconsultas
			7 A2a	Participación, realización, diseño, análisis de Ensayos clínicos
		5. Evaluación de Ensayos Clínicos	7 A2a	Participación, realización, diseño, análisis de Ensayos clínicos
		6. Evaluación de seguridad	7 A2c	Farmacovigilancia y evaluación de RAM Estudios fármaco- económicos
		7. Valorar el coste económico del uso del medicamento en relación a los recursos sanitarios existentes	7 A2a	
4.3	Sistemas de información Conocer los sistemas que permiten una adecuada transferencia de información sobre medicamentos a otros profesionales, optimizando los hábitos de prescripción	8. Transmisión de información	7 A1d	Participación en clases teóricas y prácticas de pregrado, postgrado y formación continuada
			7 A1c	Preparar información, exposición en público y presentaciones

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:

- **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 18 meses.
- **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 completará con una estancia en la Agencia Española o Europea del Medicamento, Centros Regionales de Farmacovigilancia, Industria Farmacéutica y en otros centros.

Tabla 2: Rotaciones durante el periodo formativo

Primer Año	Medicina Interna (6 m)		Especialidad Opcional (1) (3 m)	Especialidad Opcional (1)
Segundo Año	Especialidad Opcional (2) (3m)	Especialidad Opcional (2) (3 m)	Farmacología Clínica (6 m) Farmacocinética Clínica	
Tercer año	Farmacología Clínica Consulta Terapéutica/EUM (3 m)	Farmacología Clínica (Selección e Información de medicamentos (3 m)	Farmacología Clínica Evaluación de Medicamentos (3 m)	Farmacología Clínica Ensayos Clínicos (3 m)
Cuarto año	Farmacología Clínica Ensayos Clínicos (3 m)	Farmacología Clínica Farmacoepidemiología (3 m)	Farmacología Clínica Rotación Externa** (4 m)	Farmacología Clínica (2 m)

Especialidad Opcional (1)	Especialidad Opcional (2)
Pediatría Hematología u Oncología Infecciosas Cardiología Medicina Interna (diferente servicio)	Neurología Nefrología Atención Primaria UCI o Anestesia Psiquiatría 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.
- ** Como rotaciones opcionales (alternativas) en el tercer y cuarto año de formación se encuentran: Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, Agencia Europea de Medicamentos y otros centros.

GUARDIAS:

R-1: Medicina: Planta y urgencias

R-2: Medicina: Planta y urgencias. Opcional Actividad Compensatoria últimos 4 meses.

R-3: Opcional: Actividad Compensatoria / Medicina: Planta y urgencias.

R-4: Opcional: Actividad Compensatoria / Medicina: Planta y urgencias.

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 el apartado anterior 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

Especialidad

GERIATRÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Pedro Gil Gregorio

Tutores:

Dr. Carlos Verdejo Bravo

Dra. Montserrat Lázaro del Nogal

Dra. Eva Pastor Vicente

Dr. Jesús Mora Fernández

I 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 cuando 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 cual 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. Se calcula que entre los pacientes mayores de 65 años que están ingresados en un hospital de agudos tan sólo alrededor de un 15-20% reúnen estas características, aunque como es lógico esta proporción es mayor a medida que aumenta la edad que se toma como referencia.

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

No. El geriatra debe ser un buen internista, 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 del que suele carecer el internista acerca de aquellas enfermedades o situaciones 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 multidisciplinar”** donde están incluidos otros profesionales sanitarios y no sanitarios.

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

Sólo una: que no te desagrade el paciente de edad avanzada, cosa que ocurre con mucha frecuencia en medicina. 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.- ¿Es la geriatría una especialidad “triste”, donde se me van a morir todos los pacientes?

Se trata de una doble pregunta -o afirmación-, bastante frecuente, que parte de unos prejuicios e ideas preconcebidas en torno a la vejez y a la persona mayor. Ninguno de los dos asertos se ajusta demasiado a la realidad. Las personas mayores se mueren como nos morimos

todos, pero existen posibilidades de curación en la mayor parte de los casos de enfermedades agudas, un amplio margen para los cuidados de todo tipo en las crónicas y enormes posibilidades de alivio ante cualquier situación de estos pacientes. Todo ello en una medida similar si no mayor a la que uno puede encontrar en otros campos de la medicina. Por otra parte, estamos ante un colectivo que tradicionalmente ha sido muy poco atendido –ha sido y es discriminado también en la práctica médica- por lo que cuando se le presta atención las muestras de reconocimiento suelen ser mayores. En este sentido nos encontramos ante una especialidad que proporciona grandes satisfacciones morales, donde básicamente tratamos de cuidar muy bien a nuestros mayores.

8.- ¿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.

9.- ¿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 esta totalmente introducida en la universidad con departamentos y cátedras específicas en la práctica totalidad de sus las facultados 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 y sólo una facultad dispone de una cátedra de geriatría. 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.

10.- ¿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 SAN CARLOS?

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 32 unidades docentes (Servicios, Secciones o Unidades) en nueve 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 220 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 este campo.

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 estructuras hospitalarias.

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 86-87 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 Orto geriatria 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. Dispone de 14 camas, ubicadas en el Servicio de Traumatología (5ª plan Ala Sur). 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.
- 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. Dispone, como la Unidad de Agudos, de profesionales de enfermería estables y con dedicación plena al paciente geriátrico.
- d) **Unidad de consultas externas (valoración geriátrica externa).** Disponemos de consultas externas 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 dispone de capacidad para 12-15 pacientes día, con subgrupos de pacientes organizados según su proceso. Los pacientes proceden básicamente de otros niveles asistenciales de nuestro Servicio (convalecencia, 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 cubre el área 7 de Madrid y durante 5-6 horas cada mañana de lunes a viernes visita 7-10 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.

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. Esto es así desde hace muchos años y va aumentando a medida que pasa el tiempo.

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 en cuanto tal a la hora de desechar pacientes para 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. Expresión del mismo fenómeno es la frecuencia con la que los diferentes Servicios hospitalarios llevan a sus congresos y a sus publicaciones específicas comunicaciones o artículos originales relacionados con temas geriátricos.

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. Entre ellas y por citar sólo aquellas con presencia en el momento actual, cabe mencionar la de bioética, cuidados y la comisión de dirección.

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 150 médicos. Aunque es un dato que varía de año en año, lo habitual ha sido que este hospital se encuentre en cabeza de las opciones a la hora de elegir plaza de geriatría. Nuestro Servicio es además referente obligado para rotaciones de otros residentes del hospital, en concreto para los de medicina de familia y para los de farmacia hospitalaria. 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 latinoamericanos por periodos de tiempo que oscilan entre varias semanas y cinco años. 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. La plantilla médica de la Unidad de Gestión de Geriatría está constituida por once geriatras, de los que siete hicieron su especialidad dentro del propio hospital. Junto al jefe de Servicio, profesor titular de Geriatría, existen otros cuatro profesores asociados del departamento de medicina de la Universidad Complutense. Cinco de los nueve médicos de plantilla son doctores y algunos de los médicos en formación suelen presentar su tesis doctoral antes de acabar la residencia. 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 Servicios de geriatría acreditados para la docencia), un 20% lo hacen en el medio residencial o en 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 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 externas (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) y en número de 15-20 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.

Anualmente el Servicio viene publicando varios capítulos de libros y en revistas, presentando alrededor de 30 comunicaciones a congresos de los que al menos la mitad suelen ser a 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 de Geriatría:

Jefe de Servicio:

Prof. Pedro Gil Gregorio (Profesor Titular de Geriatría)

Jefe de Sección:

Dr. Carlos Verdejo Bravo (Profesor Asociado de Medicina)

Especialistas de Área:

Dra. Montserrat Lázaro del Nogal (Profesor Asociado de Medicina)

Dra. Eva Pastor Vicente

Dr. Jesús Mora Fernández (Profesor Asociado de Medicina)

Dr. Federico Cuesta Triana (Profesor Asociado de Medicina)

Dra. Isabel Erdozaín Ruíz

Dr. Agustín Estrada Lastra

Dra. Marta Vigara García

Dra. Lara Guardado Fuentes

Dr. Daniel Padrón Guillén

Especialidad

HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

Jefe de Servicio:

Dra. Celina Benavente Cuesta

Tutores:

Dra. Belén Iñigo Rodríguez

Dra. Marta Mateo Morales

Dra. Ascensión Peña Cortijo

ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

La especialidad de Hematología y Hemoterapia en el programa oficial (BOE nº252 del 21 de octubre de 2006) está constituida por cuatro facetas íntimamente relacionadas: clínica hematológica, morfología y biología hematológica, hemostasia y trombosis e inmunohematología y medicina transfusional. Constituye 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 muy atractiva 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 inmunoematológicas (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

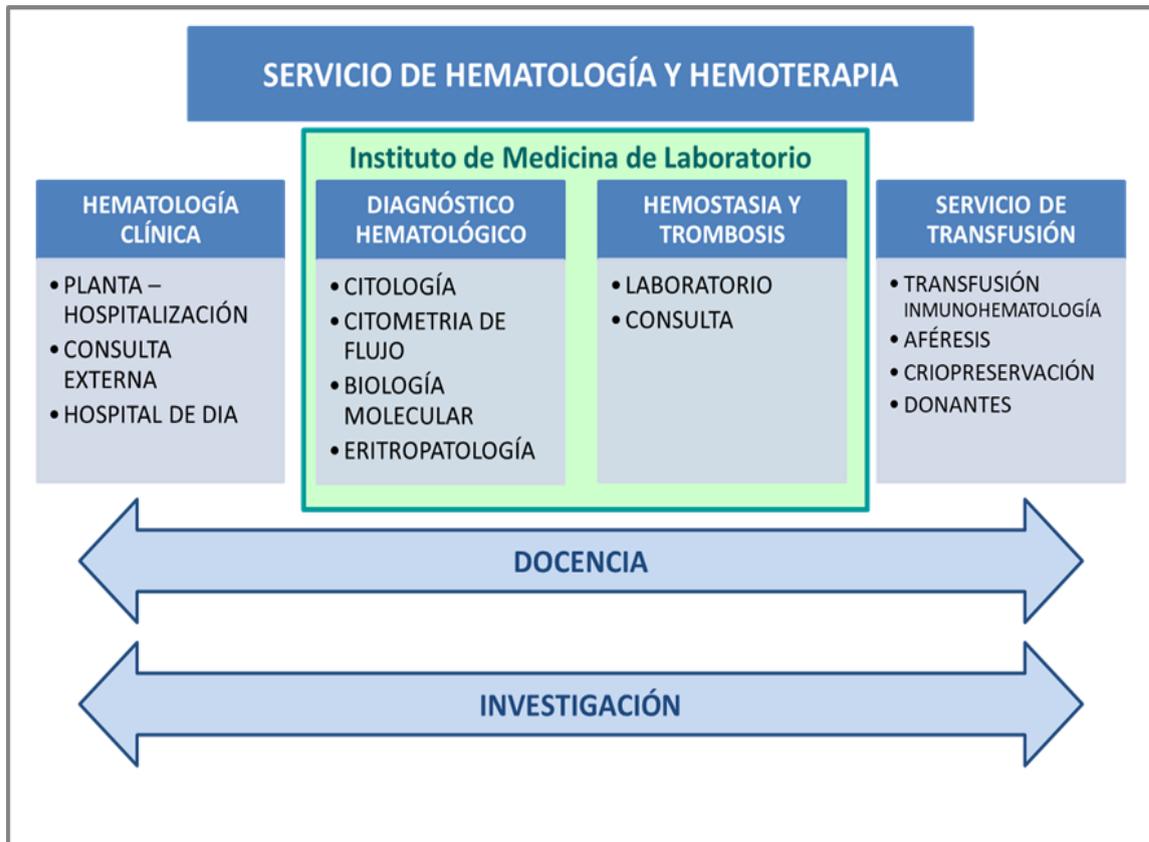
Docencia

- 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.



1.- 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.

Cuenta con el equipamiento e instalaciones necesarias para realizar su función. Cuenta con controles de enfermería, área médica y zona administrativa.

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.

2.- 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 ambulantés.

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).

3.-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.

4.- Servicio de Transfusión

El Servicio 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, criopresevación 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 15.00h.

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 Criopresevación.

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, cuenta 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.
- Diferenciación y expresión génica

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.

Grupo de Diferenciación y expresión génica

El enfoque de su investigación es la regulación génica en el proceso de la diferenciación eritro/megacariocítica y las propiedades plaquetarias en condiciones sanas y en neoplasias mieloproliferativas (NMP).

Además, colabora con varios grupos de Investigación Sanitaria del entorno nacional (Hospital del Mar, Barcelona y el Hospital Universitario de Valencia, INCLIVA) bajo la coordinación del Grupo Español de Enfermedades Mieloproliferativas Crónicas Filadelfia Negativas (GEMFIN) y a nivel internacional (Departamento de Hematología, UZLeuven, Lovaina, Bélgica) para realizar estudios con pacientes de trombocitemia esencial (TE) y mielofibrosis primaria (MFP).

El laboratorio implementa nuevas técnicas de cultivo celular primario (megacariocitos y eritroides) y ha integrado nuevas tecnologías de secuenciación masiva (RNA-seq en células individuales y análisis mutacional), proteómica (espectrometría de masas) y ensayos funcionales de plaquetas basados en citometría de para generar bases de datos de todos los grupos de pacientes (*JAK2V617F*, *PLW515K/L*, *CALR* Type I&II y triple-negativos) e identificar marcadores moleculares con valor diagnóstico/pronóstico en la clínica.

RECURSOS HUMANOS

En el momento actual el Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital Clínico San Carlos cuenta con 14 médicos especialistas en Hematología y Hemoterapia (un Jefe de Servicio y 13 Facultativos Especialistas de Área). Además de 12 Médicos Internos Residentes de la especialidad.

Cuarenta y cinco enfermeras distribuidas en Planta-Hospitalización. Dos supervisores de enfermería, uno encargado de la Planta-Hospitalización, Consultas Externas y Hospital de Día y otro compartido con Análisis Clínicos encargado del Laboratorio de Hematología.

Diez TSELDC (Técnicos Superior Especialista de Laboratorio de Diagnóstico Clínico). Un coordinador de TSELDC, compartido con Análisis Clínicos.

	Hospitalización	Hospital de Día	Consulta	Laboratorios	Transfusión	Total
Jefe de Servicio			1			1
FEA			14			14
MIR			12			12
Supervisor Enfermería		1			1	2
Enfermeras	20	2	1	4	19	45
Coordinador de TSELDC				1		1
TSELDC				10		10
TMCAE	16	2	1	1	5	26
Auxiliar Administrativo				3		3
Total						114

RESUMEN:

La Hematología y Hemoterapia es una especialidad muy atractiva 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.

Al finalizar su formación el MIR de Hematología y Hemoterapia habrá adquirido los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para ser un hematólogo general competente. Pudiendo desarrollar su actividad en cualquier campo de la Hematología, en el que tendrá que seguir profundizando durante su desarrollo profesional.

Especialidad

INMUNOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Silvia Sánchez Ramón

Tutores:

Dr. Miguel Fernández Arquero

Dra. Juliana Ochoa Grullón

1. 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.

2. 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.

3. 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 inmuoalergia.
 - 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.

4. 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.

5. 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 multidisciplinarios 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:

Dra. Covadonga Caso Pita

Tutores:

Dr. Ignacio Bardón Fernández-Pacheco

Dra. Silvia O'Connor Pérez

Dra. Ana Capapé Aguilar

Durante el tiempo que dura la Residencia (cuatro años) destacan tres grandes etapas:

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 Psicología/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, Ambulatorio 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, Psicología 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 integral.

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. Rocía Vacas Matas

Dra. Concepción Cuenca González

¿QUÉ ES LA MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN?

Se trata de una especialidad médica reconocida en España desde el año 1969.

Objetivo: 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, Dra. Vacas Mata, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González. 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, Dra. Vacas Mata, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González. 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 Fernandez/ 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, Dra. Vacas Mata, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dra. Lopez de Lacey. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Logofoniatría, de la comunicación y alteraciones cognitivas (2 meses). Unidad MFR Logofoniatría. Responsables: Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández. Total: 11 meses.

Médico Interno Residente 4º Año

- MFR 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. Responsable: Dra. Vacas Mata. 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, Dra. Vacas Mata. Hospital Clínico San Carlos.
- MFR Intervencionista/Tratamiento con Ondas de Choque (2 meses).. Responsables: Dra. Garvín Ocampos, Dra. Altamirano Mampaey, Dra. Barca Fernández, Dra. Vacas Mata, Dr. Arribas Manzanal, Dr. Archanco Olcese, Dra. Cuenca González, Dra. Lopez de Lacey. 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 ambulantes (nuevos y revisiones) e ingresados (nuevos y revisiones)

- A) 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)
- B) 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).
- C) 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 ambulantes (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, Unidad de Rehabilitación cardiaca, Hospital Ramón y Cajal de Madrid, Servicio de Foniatría, Hospital la Paz) e internacional.

FORMACIÓN CONTINUADA, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.

Actividad discente: 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.

Actividad docente:

1. Con carácter obligatorio, impartirá sesiones clínicas (monográficas, casos clínicos, sesiones bibliográficas, proyectos de investigación) en el propio servicio, dos veces a la semana.
2. Colaboradores del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación durante las estancias clínicas de los estudiantes del Grado de Medicina.
3. Colaboradores durante la rotación en Medicina Física y Rehabilitación de médicos residentes de otras especialidades (Medicina del Trabajo, Medicina del Deporte)
4. Curso "Experto Universitario en Ortopedia y Ayudas Técnicas". Director: Dr. Felipe Pascual Gómez. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

Investigación:

1. Tutorización de D.E.A.
2. Tutorización de tesis doctorales
3. Proyectos de investigación.
4. Publicaciones. Con carácter obligatorio, deberá enviar dos artículos científicos originales por año a publicaciones indexadas, figurando como primer autor.
5. Congresos nacionales e internacionales: en caso de no cumplir el punto 3º del apartado anterior, deberá presentar con carácter obligatorio dos comunicaciones, poster y/o ponencias por año, figurando como primer autor.

Especialidad

MEDICINA INTENSIVA

Jefe de Servicio:

Dr. Miguel Sánchez García

Tutores:

Dra. María José Jiménez Martín

Dra. Paloma González Arenas

Dra. Sara Domingo Marín

Dra. Nieves Vidart Simón

Dr. Manuel Álvarez 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. Estos especialistas posteriormente fueron incorporándose a puestos de responsabilidad a lo largo y ancho de la geografía española, aunque la especialidad de Medicina Intensiva no llegó a oficializarse hasta 1982.

El Hospital Clínico San Carlos dispone de todas las especialidades exigibles a un centro terciario y de referencia. En la actualidad, el SMI/UGMI está estructurado en tres UCI separadas funcional y estructuralmente y situadas en la Planta 2ª: Unidad Médico-Quirúrgica (18 camas), Unidad de Neuro-Politrauma (14 camas) y Unidad de Críticos Cardiovasculares (14 camas). Las dos últimas disponen de un sistema de información informático y se espera poner en marcha la informatización de todo el Servicio con un único sistema y base de datos próximamente.

Estando el Centro dotado de todas las Especialidades, ofertamos al MIR tanto formación en las habilidades generales asistenciales exigibles, como en las específicas relacionadas con las mismas. Asimismo, se facilita el aprendizaje de procedimientos que, aún siendo actuales y estando en desuso en Centros muy especializados, pudieran ser de utilidad para la práctica asistencial en aquellos de menor nivel en los que pudiera llegar a ejercer en un futuro.

El elevado número de pacientes asistidos (superior a 3000 por año) constituye uno de los mejores soportes para dominar el abanico patológico intensivo y sus procedimientos. La obligatoriedad de participar en las numerosas actividades docentes pre y post-grado del Servicio, especialmente los dirigidos a RCP y al Master en Medicina de Emergencias que se imparte, permite redondear una formación adecuada. Además se introducirá o formará al MIR en la metodología de la investigación (ensayos clínicos, multicéntricos, etc.).

La plantilla actual está integrada por 21 intensivistas, reforzada por 6 contratados para guardias y dirigido por el Dr. Miguel Sánchez García. La tutoría de los MIR es desempeñada por el Dr. F. Martínez Sagasti, Dra. M.J. Jiménez Martín y Dr. F. Ortuño Anderiz.

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.

Especialidad

MEDICINA INTERNA

Jefe de Servicio:

Dr. Elpidio Calvo Manuel

Tutores:

Dra. Juncal Pérez-Somarrriba Moreno

Dra. Carmen Blasco Fanlo

Dr. José Luis García Kelpzig

Dra. Raquel Lana Soto

Dr. Vicente Estrada Pérez

Dr. Javier Marco Martínez

Dra. Rosario Iguarán Bermúdez

Dr. Ángel Nieto Sánchez

Dr. José María Pedrajas Navas

Dr. Manuel Méndez Bailón

Históricamente la Medicina Interna ha sido una especialidad troncal de la que en algo menos de un siglo se han ido desgajando el resto de las especialidades médicas que tanta preponderancia han adquirido en últimos tiempos. Esta evolución histórica también se ha visto reflejada en el Hospital Clínico San Carlos donde la Medicina Interna llegó a abarcar 5 Servicios diferentes y casi 500 camas en los años 70 y 80. Posteriormente, con el nacimiento de las nuevas especialidades, se fue dimensionando hasta su estatus actual de 1 Servicio Clínico y unas 120 camas.

ASISTENCIA

El Servicio de Medicina Interna consta de:

- 8 áreas médicas con 2 o 3 médicos de plantilla en cada área y camas de hospitalización convencional de enfermos que ingresan por Urgencia o a través de ingreso programado con patología compleja incluida en Medicina Interna.
- **En la planta 4ª Norte** se localizan 42 camas de Medicina Interna, con camas de aislamiento para enfermos de enfermedades infecciosas y las correspondientes áreas de trabajo y despachos, el control de enfermería, así como el despacho de la Unidad de Medicina Hospitalaria.
- **En la planta 4ª Sur** se localizan 68 camas de Medicina Interna (10 de ellas de paliativos), también con las correspondientes áreas de trabajo y despachos, controles de enfermería, la secretaría y el despacho del Jefe de Servicio.
- **En la planta 6ª Sur** se localizan 30 camas de Medicina Interna, con las correspondientes áreas de trabajo y despachos y el control de enfermería.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

El Servicio de Medicina Interna está organizado como un servicio completo en el que coexisten Unidades Funcionales. Esta es una característica histórica del servicio que siempre ha sido puntero en la incorporación de las nuevas corrientes de la Medicina Interna moderna. Este tipo de estructura es ventajosa para los residentes que se incorporan al Servicio ya que les permite incorporar en su currículo rotaciones específicas por Unidades Funcionales monográficas sin necesidad de moverse del hospital.

Las Áreas de Trabajo de las que consta el Servicio son:

Unidad de Hospitalización Convencional: Atiende a pacientes ingresados en las plantas 4ª norte, 4ª sur, 6ª sur y pacientes periféricos por el resto del hospital en un número que oscila entre 18--30 pacientes por cada unidad. Acoge residentes de Medicina Interna de todos los años y rotantes de otras especialidades de primer año. Tiene también actividad en consultas externas. Una unidad tiene especial dedicación a procesos infecciosos.

Unidad de Coordinación con Atención Primaria (UCAP) Su actividad asistencial se centra en consultas externas donde atiende a pacientes derivados por centros de Atención Primaria directamente coordinados con nuestro servicio. Existe un Internista de referencia por cada Centro de Salud de forma que son conocidos perfectamente por los médicos de dichos centros, a los que se visita personalmente una vez al mes. Existe contacto directo entre ambas estructuras (teléfono móvil, e-mail). La coordinación es aún mayor si se tiene en cuenta que los pacientes que requieren ingreso, lo hacen siempre en camas de nuestro servicio y luego al alta son siempre revisados en nuestras consultas externas. Esta es una estructura relativamente novedosa, sólo puesta en marcha en unos cuantos hospitales de nuestro Sistema Nacional de Salud.

Unidad de Infecciosas Mantiene camas de hospitalización en la 4ªNorte y una intensa actividad de consultas externas donde atiende a pacientes con infección VIH fundamentalmente así como a otras patologías infecciosas.

Unidad de Hospitalización Domiciliaria Maneja enfermos ingresados en su propio domicilio que vivan dentro del área geográfica delimitada cercana al Hospital. Para ello se basa en un equipo de médicos y enfermeras expertos en ese tipo de manejo. El paciente recibe el mismo tratamiento que si estuviera ingresado. Esta actividad se hace de forma monográfica y a tiempo completo, algo novedoso en Medicina Interna. Los pacientes son captados en el Área de Urgencias, Unidad de Corta Estancia y Servicios Quirúrgicos y Médicos de hospital.

Unidad de Interconsultas Médicas Atiende a pacientes ingresados a cargo de especialidades diferentes a la Medicina Interna, cuyos médicos responsables solicitan valoración o manejo por parte de nuestra especialidad.

Centraliza todas las consultas de este tipo solicitadas en el hospital. No lleva pacientes propios pero está capacitada para trasladar a los pacientes a otros servicios (incluido Medicina Interna) si es necesario. Es una actividad basada en el trabajo multidisciplinar y el manejo de pacientes complejos repartidos por todo el hospital.

Unidad de Medicina Hospitalaria Atiende a pacientes ingresados a cargo de especialidades quirúrgicas. Se centra en pacientes pluripatológicos y su actividad se extiende desde la preparación prequirúrgica a la atención durante el período postquirúrgico. Tienen una consulta semanal de medicina perioperatoria

Unidad de Cuidados Paliativos: Unidad concebida de manera específica para el manejo de pacientes agudos paliativos, los cuales acceden a la misma desde cualquier servicio del hospital, incluido el Servicio de Urgencias. Cuenta con personal médico y de enfermería especializado.

Área de Prevención Cardiovascular Se trata de un conjunto de Unidades Funcionales que trabajan de forma coordinada dentro de un área de conocimiento.

Comprende la Unidad de HTA, Unidad de Lípidos, Unidad de Síndrome Metabólico y la Unidad de Diabetes.

La labor de todas las unidades es fundamentalmente en el ámbito de consultas externas, donde tienen un largo bagaje histórico como unas de las primeras consultas monográficas del hospital en Medicina Interna.

La producción investigadora de estas Unidades es importante y está montada una Unidad de Investigación específica de apoyo para ellas.

La participación de los residentes hasta el momento es por elección.

Unidad de Metabolismo Óseo: Dedicada al diagnóstico y estudio de enfermos con patología ósea no quirúrgica, con tres médicos de plantilla y uno a tiempo parcial.

La UMO dispone de un densitómetro Hologic QDR1000 sito en el departamento de Diagnóstico por Imagen, asistido por una enfermera especializada y un ultrasonómetro Sahara de Hologic para cuantificar la masa ósea en talón, sito en la 6ª planta.

La actividad asistencial se complementa con Consultas Externas, para las que dispone de 9 despachos.

Las consultas son dirigidas de forma alternativa por los diversos médicos del staff y asisten a pacientes de referencia de urgencia, enfermos nuevos y revisiones, y consultas monográficas.

Cada Unidad Asistencial tiene establecido un programa de coordinación con diferentes centros de Atención Primaria.

Existe un Hospital de Día Médico donde se realiza la actividad clínica oportuna.

DOCENCIA:

Desde el punto de vista docente el Servicio está acreditado en el programa de formación de especialistas en Medicina Interna con una capacidad docente de 6 residentes por año. En la actualidad realizan su formación especializada en Medicina Interna 30 médicos residentes. También realizan rotaciones por el Servicio de Medicina Interna residentes de primer año de otras especialidades en número variable.

Sesiones Clínicas: Los residentes tienen un protagonismo fundamental, siendo los encargados de la presentación de los casos y revisiones monográficas y bibliográficas.

Martes: sesión de guías, monográfica o bibliográfica Viernes: sesión clínica

Ocasionalmente miércoles o jueves sesión de invitado

Participación en las Sesiones Interhospitalarias de la Sociedad Madrid Castilla la Mancha de MI

Docencia en el Grado de Medicina: El Servicio participa en la docencia de alumnos de Pregrado, tanto en los aspectos teóricos en Patología General y Patología Médica como en la Práctica Clínica. Cuenta con 1 Profesor Titular y 18 Profesores Asociados de Ciencias de la Salud. Los médicos residentes a partir del 2º año son propuestos para Profesor Colaborador de Docencia Práctica, nombramiento del Consejo de Gobierno de la UCM.

INVESTIGACIÓN:

Las principales líneas de investigación están ligadas al trabajo clínico de las distintas unidades funcionales y consultas monográficas, unidad de infecciosas, unidad de metabolismo óseo, enfermedades autoinmunes, enfermedad tromboembólica venosa, que se refleja en la participación en Seminarios, Congresos y Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Interna y otras Sociedades Científicas.

PROYECTO DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE EN MEDICINA INTERNA

El proyecto que se ofrece al Residente que se incorpora al Servicio de Medicina Interna está enmarcado en el Programa de Especialidades de Medicina Interna (febrero 2007). Dentro de los aspectos generales, durante su periodo de formación dentro del Servicio los Residentes rotarán por todas las áreas médicas. Su labor está supervisada por el médico de plantilla en relación a su año de residencia y al nivel de autonomía que se le debe permitir. En los casi dos años de rotaciones fuera del Servicio, las rotaciones obligatorias vienen marcadas por el programa de la especialidad y las optativas se eligen de común acuerdo con el Tutor y las preferencias del residente. Desde el punto de vista de su formación los residentes son estimulados a participar en las Sesiones Interhospitalarias de la Sociedad de Medicina Interna, así como en Reuniones y Congresos de la misma.

Al participar alumnos de pregrado de Medicina en las actividades del Servicio, el Residente es una pieza importante en la enseñanza práctica y así, desde su 2º año se les concede el nombramiento de Colaborador de Docencia Práctica.

1.--- Área asistencial:

- Atención clínica del paciente sin diagnóstico preciso
- Atención al enfermo pluripatológico
- Atención a los procesos más prevalentes en el entorno hospitalario
- Atención a las personas de edad avanzada en situación de enfermedad
- Atención clínica a enfermos en unidades especiales de Internistas o multidisciplinarias
- Atención clínica de enfermos en la fase paliativa de la enfermedad
- Atención al paciente que presenta una emergencia o requiere atención urgente
- Atención médica a pacientes quirúrgicos
- Atención a pacientes con enfermedades raras

2.--- Área docente: colaborar en la formación global de otros especialistas a fin de que en un medio altamente tecnificado, no se pierdan los valores clínicos y éticos de atención integral al enfermo.

Gran parte de las especialidades médicas incluyen un periodo formativo común en Medicina Interna.

3.--- Área investigadora: iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. Adquirir los conocimientos para realizar un estudio de investigación, de tipo observacional o experimental.

Saber evaluar críticamente la literatura científica siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación.

ÁREA ASISTENCIAL:

Rotaciones: Como se dispone de sesenta meses de tiempo de formación, incluyendo los periodos vacacionales, la rotación por Medicina Interna y áreas afines debe cubrir unos **36** meses, destinando los **24** restantes para rotar por otras unidades o servicios.

El residente aprende mientras trabaja siguiendo un proceso progresivo de maduración en el que debe existir un equilibrio entre formación y responsabilidad por lo que la práctica clínica supervisada debe ser máxima al inicio del período formativo y mínima al finalizarlo, complementando dicho proceso con actividades de tipo teórico: talleres, sesiones, seminarios, etc.

Guardias: Realización a lo largo del periodo de residencia entre cuatro y seis guardias mensuales.

1. Primer período de rotación: 12 meses. (R---1)

Área de hospitalización de agudos de Medicina Interna. Guardias en Urgencias de Medicina: máximo de 6 mensuales.

1 mes de rotatorio en Urgencias (2 períodos quincenales).

- a) **Objetivos:** Realizar la Historia clínica, valoración del estado funcional, mental y entorno social. Saber interpretar los datos obtenidos. Saber indicar las exploraciones complementarias básicas (analíticas, Rx, ECG) e interpretar los resultados de las mismas. Realizar un juicio clínico diagnóstico de presunción y saber plantear las opciones terapéuticas.
- b) **Habilidades comunicativas:** Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente de su estado de salud, informar a sus familiares. Presentar casos clínicos en sesiones del Servicio. Realizar revisiones bibliográficas. Participar en los trabajos y publicaciones en marcha. Impartir enseñanza práctica a los estudiantes de Medicina.
- c) **Habilidades técnicas:** Conocer las indicaciones de las principales punciones (arteriales, venosas, de serosas, determinadas articulares, intradérmicas, subcutáneas) y ser capaz de realizarlas con éxito. Saber interpretar los resultados obtenidos. Saber realizar e interpretar el tacto rectal y vaginal y la pulsioximetría.

2. Segundo período de rotación: 12 meses. (R---1)

OBLIGATORIAS (15 meses)	Meses
Enfermedades cardiovasculares	3
Enfermedades del sistema nervioso	2
Enfermedades nefrourológicas	2
Cuidados intensivos	2
Radiología	2
PF respiratorias y ventilación asistida	1
Enfermedades Infecciosas	3
OPTATIVAS (9 meses)	Meses
Enfermedades de endocrino y nutrición	2
Enfermedades del aparato digestivo	2
Enfermedades tumorales	2
Enfermedades de la sangre	2
Enfermedades sistémicas	3
Reumatología	2
Enfermedades de la piel	1
Unidad Metabolismo óseo	1
Áreas alternativas a la hospitalización convencional (hospital de día, hospitalización domiciliaria, etc.)	2
Consultas monográficas	1
Hospital Comarcal	
Atención primaria	
Consulta externa	

Rotaciones externas: Estará incluido en este período de rotación la posibilidad de rotaciones externas nacionales o internacionales. Se podrá efectuar un máximo de 6 meses de rotaciones externas, con la condición de que no excedan de 4 meses en el mismo año y no coincidan en el tiempo con la rotación externa de más residentes para no distorsionar la **programación** docente.

- a) El objetivo de este período es aprender el manejo básico de las enfermedades más prevalentes en áreas de hospitalización y de consulta externa de especialidades médicas.

Guardias de urgencias e inicio tutelado de la actuación como especialista.

- b) **Habilidades comunicativas:** Afrontar las situaciones del final de la vida. Hacer presentaciones en reuniones científicas internas (sesiones generales del hospital, jornadas o simposios).
- c) **Habilidades técnicas:** Indicar e interpretar resultados de pruebas de imagen, funcionales, endoscópicas y otras pruebas diagnósticas.
- d) **Desarrollo personal y profesional:** Participar en alguna actividad complementaria a la formación específica (bioética, informática, iniciación a la investigación, inglés médico). Saber manejar las bases de datos para conocer la mejor evidencia existente y para presentar trabajos en reuniones y congresos.

3. Tercer período de rotación: 12 meses. (R--3)

En Hospitalización de Agudos de Medicina Interna. Guardias con menor grado de tutela.

- a) **Objetivos:** Adquirir capacidad para asumir complejidades, visión a largo plazo de las acciones, realizar una planificación estructurada y abordar correctamente procesos estandarizados. Aprender el manejo avanzado de los procesos más propios de la Medicina Interna y áreas relacionadas. Alternativas a la hospitalización convencional. Toma de decisiones para derivaciones, criterios de observación, de ingreso, de corta estancia, de hospitalización domiciliaria.
- b) **Habilidades comunicativas:** Saber establecer relación con pacientes y familiares en situaciones difíciles: malas noticias, solicitud de autopsias.
Hacer presentaciones en reuniones científicas externas al hospital: Congresos, Jornadas Nacionales.
- c) **Habilidades técnicas:** Ser capaz de realizar una RCP avanzada. Realizar intubaciones orotraqueales, insertar accesos venosos. Dominar las punciones de cavidades: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis.
- d) **Desarrollo personal y profesional:** Iniciarse y promover la investigación mejorando los conocimientos sobre su metodología.

Desarrollar la capacidad de liderazgo en los equipos de guardia. Ejercitar las funciones docentes con residentes de años inferiores.

4. Cuarto período de rotación: 12 meses.

Hacerse cargo de camas de hospitalización de Medicina Interna con supervisión sólo a demanda. Ejercer en las guardias de médico con experiencia.

Optativo 3 meses en áreas consideradas necesarias para paliar déficits. Visión global de las situaciones y utilización de guías.

Objetivos: Aplicar en la práctica clínica con alto nivel de madurez todo lo aprendido hasta el momento.

Habilidades comunicativas: Realizar presentaciones de calidad en reuniones científicas de alto nivel (Congresos, Jornadas internacionales). Mantener un óptimo contacto con pacientes y familiares.

Desarrollo personal y profesional: Planificar de forma adecuada la propia trayectoria profesional incluyendo la futura dedicación a áreas específicas de Medicina Interna (enfermedades infecciosas, Urgencias, cuidados paliativos, dedicación a la investigación, etc).

Participar activamente en proyectos de investigación financiados y en proyectos coordinados (redes de investigación). Participar activamente en grupos de trabajo relacionados con la especialidad.

ÁREA DOCENTE:

Objetivos: colaborar en la formación global de otros especialistas y en la enseñanza práctica a los estudiantes de Medicina. Presentar las sesiones clínicas, bibliográficas y monográficas que se le asignen en el calendario de sesiones del servicio y de las unidades o servicios por los que rote.

ÁREA INVESTIGADORA:

Objetivos:

Primer período: Participar al menos en 1 trabajo de revisión de casos clínicos y presentar al menos 1 caso clínico en sesión interhospitalaria.

Segundo período: Presentar al menos 1 comunicación en Congreso Nacional y realizar al menos 1 publicación en revista nacional de impacto.

Tercer período: Presentar al menos 1 comunicación en Congreso Internacional y realizar 1 publicación en revista Internacional de impacto. Iniciar la planificación de la Tesis doctoral, su diseño y comenzar a realizar la recogida de datos.

Cuarto período: Finalizar la recogida de datos, realizar el análisis estadístico, y la discusión y conclusiones de la tesis doctoral.

OPORTUNIDADES:

El Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico San Carlos ofrece una excelente oportunidad de formación en un hospital con una gran tradición en Medicina Interna.

Su oferta de Unidades Funcionales específicas es difícilmente superable y algunas de ellas son punteras en la sanidad española.

Las rotaciones ofertadas dentro del Servicio son variadas y con adjuntos en un buen momento profesional que pueden facilitar el acceso a excelentes puntos de rotación externa. La posibilidad de realizar investigación asistencial, en gestión o incluso básica es posible dentro del servicio.

Constituye además una oportunidad para desarrollar la vertiente docente, participando en la formación práctica de estudiantes de Grado de Medicina.

Especialidad

MEDICINA NUCLEAR

Jefe de Servicio:

Prof. José Luís Carreras Delgado

Tutor:

Dra. María Nieves Cabrera Martín

Dra. María Jesús Pérez Castejón

La especialidad se basa en la obtención de imágenes morfofuncionales de los distintos órganos, tras la administración de un radiofármaco marcado con un isótopo radiactivo. Ambos, fármaco e isótopo, varían según el órgano y la función del mismo a estudiar, obteniéndose, mediante gammacámara imágenes, que permiten observar la distribución y valorar su comportamiento. Esto significa que la Medicina Nuclear abarca prácticamente todos los campos de la medicina: Neurología, Nefrología, Oncología, Endocrinología...etc, que a su vez son las secciones en que, a efectos asistenciales, está dividido el Servicio.

El contacto con el paciente es, cómo corresponde a un Servicio Central, indirecto aunque en ocasiones, por ejemplo, la administración de dosis, o exploraciones PET es necesario hacer una breve historia e informar al paciente sobre las características de ese tratamiento o exploración.

Los nuevos residentes, cuando se incorporan a su puesto, además de las funciones en el mismo, hacen guardias "de puerta" durante los primeros seis meses, a razón de tres o cuatro al mes. Pasado este tiempo y para no ser discriminados en las retribuciones con respecto a los compañeros que siguen haciendo guardias, ellos prolongan la jornada por la tarde.

Tienen obligación de hacer el curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas, que es sufragado, por ley, por la institución.

Se le impulsa, y se les da facilidades para la realización de los cursos del doctorado, suficiencia investigadora, y para la lectura de su tesis doctoral, que la mayoría leen en su último año de residencia, o pocos meses después.

Durante la estancia en nuestro Servicio rotan por las distintas secciones del mismo: Sistema Osteomuscular; Sistema Genitourinario; SNC: Endocrinología; Laboratorio RIA; Digestivo; Cardiología y PET/TAC.

Hay tres sesiones clínicas semanales, preparadas por ellos mismos con casos clínicos, bibliografía o temas determinados, así cómo sesiones clínicas con otros Servicios y otros Hospitales.

Se les anima a participar en proyectos de investigación, publicación de artículos y asistencia a congresos y reuniones tanto nacionales como internacionales.

En nuestro hospital el hecho de que el jefe de Servicio sea catedrático, favorece el contacto con la Universidad.

Una vez finalizada su formación MIR, en el caso de no tener finalizada la tesis, pueden participar como becarios en alguno de los programas de investigación que le concedan al Servicio.

La Medicina Nuclear con la incorporación de la PET ha cobrado un nuevo impulso, creándose nuevos servicios, y ampliando los ya existentes, sin contar con las cada vez más numerosas clínicas privadas.

Son los hospitales terciarios los que poseen servicios de Medicina Nuclear, aunque la valiosa información, sin técnicas invasivas, que proporciona esta especialidad, hace que cada vez sea más demandada, ampliándose por tanto las ofertas de trabajo.

Especialidad

MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Jefe de Servicio:

Dra. Cristina Fernández Pérez

Tutores:

Dra. Gloria Mato Chain

Dra. Carmen de Burgos Lunar

Dr. Manuel E. Fuentes Ferrer

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, Educación y Promoción de la Salud y Metodología de la Investigación, **incorporando como valor añadido un Laboratorio de Microbiología Ambiental.**

Como Unidad Docente oferta a los médicos residentes todos los dispositivos de medicina preventiva hospitalaria, promoción y educación para la salud, investigación en salud pública, administración y gestión en atención especializada y calidad asistencial.

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.

Durante este período de rotación de los residentes de Medicina Preventiva y Salud Pública en Servicios y Unidades de Administración y Gestión Hospitalarios, de acuerdo con el Programa docente de la especialidad, realizarán actividades relacionadas con:

- Medicina Preventiva Hospitalaria.
- Promoción y Educación para la Salud en Atención Especializada
- Investigación en Salud Pública
- Administración y Gestión en Atención Especializada.
- Calidad Asistencial en Atención Especializada.

La UGC de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital Clínico San Carlos 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.

Está ubicado en la tercera planta, ala norte, está constituida por cinco campos de acción o áreas profesionales específicas, como son:

- Unidad de vigilancia y control de la infección nosocomial
- Unidad de vacunación del adulto y asesoría en viajes internacionales
- Unidad de Metodología de Investigación y Epidemiología Clínica
- Unidad de educación para la salud
- Laboratorio de Higiene Hospitalaria

La propuesta formativa del Hospital Clínico se concretará de acuerdo a las distintas áreas que se han especificado:

Medicina Preventiva hospitalaria

- Conocer las características estructurales, de organización y funcionales del medio hospitalario.
- Conocer y valorar las funciones y actividades del Servicio de Medicina Preventiva. Conocer e interpretar los patrones de morbilidad y mortalidad de la Comunidad, especialmente los que conlleven actuación hospitalaria.
- Conocer los distintos sistemas de vigilancia y control de la infección hospitalaria y su forma de aplicación.
- Conocer e intervenir en los todos los procesos de higiene hospitalaria y control de saneamiento ambiental y del confort del medio hospitalario.

Epidemiología hospitalaria

- Conocer la aplicación del método epidemiológico al estudio de aquellas entidades infecciosas que aparezcan en el hospital, y tras el mismo adoptar medidas preventivas adecuadas. Dar soporte al área hospitalaria en este campo.
- Conocer la sistemática implantada en el centro para la notificación a la autoridad sanitaria de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO).

Vigilancia y control de la infección hospitalaria

- Participar en los sistemas de vigilancia y control de la infección hospitalaria.
- Conocer la sistemática y metodología básica para la realización de estudios de incidencia de infección hospitalaria.
- Conocer la sistemática y metodología para la realización de estudios de prevalencia en el contexto del programa de control de infecciones.

Epidemiología Clínica

- **La Unidad de Apoyo Metodológico a la Investigación (UAMI)**, está dentro de las Unidades que ofrece el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital y da soporte a todo el Hospital y a dicho Instituto. En su plantilla está integrado un epidemiólogo y dos matemáticos, además de los residentes de Medicina Preventiva que están rotando por la Unidad.
- Su misión es proporcionar los conocimientos teóricos que permitan la lectura crítica de artículos, el diseño de un trabajo de investigación, el conocimiento de las herramientas básicas de creación de bases de datos y análisis estadístico de las mismas, con aplicación en el campo de la investigación clínica.

- Conocer las principales fuentes de datos y sistemas de información de interés epidemiológico, sus ventajas y limitaciones.
- Conocer las características fundamentales de los distintos tipos de diseños y estudios de investigación epidemiológica, así como posibles causas de error y sistemas de control de los mismos.
- Manejar correctamente las utilidades informáticas básicas: hojas de cálculo, bases de datos y paquetes estadísticos (SPSS, Stata, SAS...) y epidemiológicos.

Higiene hospitalaria y Laboratorio Ambiental (Servicio de Medicina Preventiva)

- Conocer los contenidos del protocolo de limpieza del hospital, así como el sistema de evaluación de la calidad de los procesos de limpieza.
- Conocer los protocolos de uso de antisépticos del hospital, así como la sistemática a seguir para evaluar la adecuada utilización de los mismos.
- Conocer el protocolo de desinfección de equipos, aparatos y dispositivos sanitarios, así como la sistemática para controlar la aplicación del protocolo.
- Conocer las indicaciones y métodos de esterilización en uso en el hospital, así como los contenidos de un programa de control de calidad de los procesos de esterilización.
- Conocer las especificaciones del programa de desinsectación y desratización en el hospital, así como la metodología para realizar una evaluación de su eficacia.

ROTACIONES

Las rotaciones de los Residentes establecidas son:

- Unidad de Vigilancia y control de la Infección Nosocomial: 7 meses
- Unidad de Vacunación del adulto y asesoría en viajes internacionales: 2 meses
- Unidad de Metodología de Investigación y Epidemiología Clínica: 3 meses
- Unidad de Educación para la Salud: 2 meses
- Unidad de Higiene Hospitalaria y Laboratorio Ambiental: 2 meses

Otros dispositivos docentes ofertados por el Hospital Clínico San Carlos:

Unidad de calidad: (3 meses)

- Conocer el plan general de calidad del hospital.
- Colaborar en la implementación y evaluación de plan de calidad del hospital en al menos un servicio asistencial y un servicio no asistencial.
- Conocer los planes de calidad de los diferentes servicios y/o unidades.
- Conocer las bases metodológicas de la gestión por procesos.
- Conocer la organización y funcionamiento de las comisiones clínicas del hospital.

Módulo de gestión hospitalaria. Servicio de Admisión (3 meses)

- Conocer los sistemas de información para la gestión.
- Conocer criterios de racionalización a la hora de establecer prioridades.
- Conocer la organización y oferta de servicios del área de atención especializada.
- Conocer los circuitos de admisión y derivación de pacientes del hospital.
- Conocer el sistema de información para la gestión del hospital.
- Conocer la gestión de factores clave (lista de espera quirúrgica, consultas, altas, camas, urgencias, etc.).
- Conocer la gestión de recursos hospitalarios.

Durante toda su especialización, el tutor principal dará soporte y 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.

Además, durante la rotación en el Módulo de Medicina Preventiva Hospitalaria, el tutor principal organizará y supervisará de forma directa este periodo de formación, en el que también colaborará de forma activa el resto del personal del Servicio.

Por último, además de lo expuesto anteriormente, las ventajas fundamentales si eligen esta Unidad Docente es participar activamente en la Investigación Global del hospital (Proyectos de Investigación, estudios de salud pública, experimentales...), y la posibilidad de publicar artículos originales con los mejores grupos de investigación.

Especialidad

MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y PARASITOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Alberto Delgado-Iribarren García-Campero

Tutores

Dra. Ana Arribi Vilela

Dr. Francisco Javier Candel González

¿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 y biológicas. Abarca del conocimiento de la microbiología, las enfermedades

infecciosas, el tratamiento antibiótico, antifúngico, antivírico, antiparasitario y temas científicos fundamentales en todos los países del mundo. 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. 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 si no que proporciona el conocimiento de la metodología en investigación científica.

¿Por qué elegir el Hospital Clínico San Carlos (HCSC) para hacer Microbiología Clínica?

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 (Sociedad Española de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica, Sociedad Española de Quimioterapia, Infección y vacunas). Esto permite una gran comunicación, consenso y colaboración entre todos.

Sin embargo, existen muchos factores que deben ser valorados antes de elegir un centro donde formarse:

Características generales del Hospital

El HCSC es un hospital de primer nivel donde se desarrolla una amplia labor asistencial (más de 35.000 ingresos en el año 2012) 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 inmejorables 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 del HCSC tiene una vocación de integración del estudio de las Enfermedades Infecciosas desde el ámbito del diagnóstico, y el tratamiento de los pacientes afectados con dichas patologías.

Su actividad se centra en la mejora de la atención a los pacientes infecciosos hospitalizados y de la comunidad, mejora del uso de antimicrobianos, en la prevención de la infección y en el diagnóstico de las Enfermedades Infecciosas.

FORMACIÓN DE RESIDENTES:

El Servicio de Microbiología Clínica del HCSC tienen una gran experiencia en la formación de residentes tanto en la vía M.I.R. como en la vía F.I.R. Los miembros del Servicio desarrollan una

gran labor asistencial dentro del hospital y son miembros reconocidos de la comunidad científica por sus publicaciones y trabajos de investigación.

Laboratorio de Microbiología Clínica:

El Servicio de Microbiología Clínica del HCSC desarrolla una actividad importante de diagnóstico de laboratorio ya que reciben más de 150.000 muestras anuales. El diagnóstico microbiológico que se realiza en el Laboratorio comprende las secciones de Bacteriología, Parasitología, Micología, Serología, Virus y Biología Molecular y es uno de los laboratorios pertenecientes a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid.

Desde el Servicio de Microbiología del HCSC se lleva a cabo el control de tratamiento antibiótico hospitalario.

Pacientes con Enfermedades Infecciosas

Se realizan interconsultas de pacientes infecciosos ingresados (mediante interconsulta o valoración hospitalaria) de diversas especialidades del hospital (Traumatología, Nefrología, Hematología, Pediatría y Neonatología, Unidad de Críticos, Cirugías, etc.) El seguimiento de los pacientes ambulatorios se realiza desde la consulta de Microbiología Clínica.

Se realizan Consultas de Medicina Tropical y del Viajero y de Infección por VIH:

La atención al paciente procedente del trópico y a los pacientes con sospecha de infección tras un viaje, se realiza en nuestro Servicio. Así mismo, se atiende directamente una de las cuatro consultas del Hospital dedicados a pacientes con infección por VIH.

Investigación:

En el Servicio de Microbiología Clínica del HCSC se desarrollan ensayos y líneas de investigación dentro del campo de las Enfermedades Infecciosas.

ACTIVIDAD DOCENTE:

Miembros del Servicio de Microbiología Clínica del HCSC pertenecen 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.

Desde el Servicio de Microbiología Clínica se lleva a cabo Título Propio de la Universidad Complutense de Madrid, de Experto en Vacunas desde el año 2005.

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 M.I.R. completan su formación clínica mediante la rotación de seis meses en el Servicio de Medicina Interna del hospital.

Las principales rotaciones son:

Laboratorio de Microbiología:

- Bacteriología: Identificación y tratamiento de bacterias patógenas. Estudio de los microorganismos, significado y resistencias.

- Parasitología
- Micología
- Virología
- Serología

Microbiología Clínica:

Se realizan rotaciones clínicas de pacientes infecciosos distribuidas en:

- Infección traumatológica
- Infección quirúrgica
- Infección del paciente inmunodeprimido
- VIH-SIDA

Especialidad

NEFROLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. Ana Isabel Sánchez Fructuoso

Tutores:

Dra. Natividad Calvo Romero

Dr. Jesús Delgado Domínguez-Palacios

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 crónicos : 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				
DICIEMBRE	Nefrología	Hemodiálisis	Ecografía (rotación externa)	Trasplante
ENERO	Cardiología			Consultas externas
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL			Opcional	
MAYO	Endocrinología			

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:

Dr. José Luis Álvarez-Sala Walther

Tutor de residentes:

Dra. Myriam Calle Rubio

1. DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL SERVICIO

El Servicio de Neumología del Hospital Clínico San Carlos se fundó hace ahora justamente 31 años. Su crecimiento desde entonces ha sido progresivo y constante, al desarrollarse nuevas prestaciones y al incorporarse numerosas técnicas y consultas especializadas a la cartera de servicios. Al respecto, los objetivos institucionales del Servicio son los siguientes:

- Atender en el ámbito de las enfermedades respiratorias, tanto desde un punto de vista preventivo como diagnóstico y terapéutico, a todas las personas que así lo requieran y que le sean encomendadas por el Sistema Nacional de Salud, más concretamente por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y, de manera específica, por pertenecer a la población o área de referencia del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.
- Mejorar los cuidados, procedimientos, técnicas, guías y vías asistenciales en lo que se refiere a las enfermedades respiratorias, adecuándolos a los mejores estándares de calidad de la neumología nacional e internacional.
- Optimizar las relaciones y los circuitos asistenciales, en lo que concierne a los procesos neumológicos, con los diferentes servicios del Hospital y, muy especialmente, con los médicos de atención primaria.



- Lograr que los procesos de gestión clínica y asistencial sean coste-efectivos y coste-eficientes en el ámbito de sus competencias y, concretamente, en los recursos que se le encomiendan.
- Conseguir un máximo de calidad en la enseñanza de la patología respiratoria y la neumología en lo que respecta a la docencia impartida en el pregrado, el postgrado y la formación continuada. Asimismo en todo lo que afecta a la divulgación científica dirigida a la población general, facilitando su labor en este sentido tanto a los discentes como a los docentes.
- Llevar a cabo una actividad investigadora, tanto básica como clínica o aplicada, del máximo nivel y utilidad, al objeto de potenciar la valoración y la repercusión del Hospital, de la Facultad de Medicina y de la Universidad Complutense de Madrid en la comunidad científica nacional e internacional, favoreciendo la transferencia de conocimientos a la sociedad y buscando, en todo momento, mejorar el bienestar, la salud y la atención médica de la población general.



2. PLANTILLA ORGÁNICA EN EL 2019

El Servicio de Neumología cuenta con los recursos humanos que se resumen a continuación:

- Médicos actuales: 1 jefe de servicio, 1 jefe de sección, 12 facultativos especialistas y 2 residentes por año.
- Plantilla aprobada: 1 jefe de servicio, 1 jefe de sección y 13 facultativos especialistas
- Personal sanitario: 12 DUE, 1 fisioterapeuta y 8 auxiliares de clínica.
- Personal no sanitario: 1 administrativo y 1 oficial administrativo

3. ACTIVIDAD ASISTENCIAL DEL 2019

La actividad asistencial que ha llevado a cabo el Servicio de Neumología en el 2018 puede resumirse de la siguiente manera:

- 14.561 consultas externas (3.561 primeras y 11.000 sucesivas, que se llevan a cabo en 38 agendas atendidas cada semana; relación entre sucesivas y primeras: 3,08.
- Varios cientos de interconsultas.
- 1.410 ingresos hospitalarios (estancia media: 8,5 días).
- 18.902 pruebas funcionales respiratorias (9.795 espirometrías, 1.068 gasometrías arteriales, 1.800 test de difusión, 228 pletismografías, 4.000 oximetrías en registro continuo, 196 test de la marcha, 156 ergometrías respiratorias, 424 mediciones de presiones respiratorias, etc.).
- 3.200 estudios respiratorios nocturnos.
- 135 ecografías torácicas.
- 1.258 broncoscopias (198 ecobroncoscopias) y 111 toracocentesis/biopsias pleurales. 1.147 talleres individuales de inhaladores y terapia respiratoria domiciliaria.

- Guardias diarias localizadas (en perspectiva, guardias de presencia física: broncoscopias, ventilación mecánica, enfermos hospitalizados).

4. UBICACIÓN EN EL HOSPITAL

- Zona de hospitalización: planta cuarta norte
- Zona de consultas externas: planta primera norte y centros de especialidades
- Jefatura del Servicio, secretaría, despacho de neumólogos y sala de juntas: planta segunda norte
- Unidad de pruebas funcionales respiratorias: planta primera norte
- Unidad de broncoscopias: planta baja norte
- Unidad de cuidados respiratorios críticos e intermedios: planta cuarta norte
- Unidad de trastornos respiratorios del sueño: planta cuarta norte
- Unidad de rehabilitación respiratoria: planta primera norte
- Unidad de día de neumología: planta cuarta norte



5. UNIDADES QUE CONSTITUYEN EL SERVICIO

Los espacios físicos, el equipamiento y, en general, los medios existentes en el Servicio de Neumología son actualmente muy adecuados para desarrollar una medicina respiratoria de nivel avanzado y de alta complejidad. Varias de estas unidades se han acreditado como “de excelencia”(asma, neumopatías intersticiales, broncoscopias, etc.). Estos recursos pueden esquematizarse de la siguiente forma:

- **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.
- **CUIDADOS RESPIRATORIOS CRÍTICOS E INTERMEDIOS Y VENTILACIÓN MECÁNICA.** Cuenta con cuatro camas, totalmente telemonitorizadas y con los equipos de soporte respiratorio necesarios (ventiladores de distintas características, pantallas, *cough assist*, fuentes de gases, oxígeno a alto flujo, etc.), localizadas 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, físicamente próximas,

pero fuera de la sala citada, también telemonitorizadas y con los equipos de soporte respiratorio necesarios para una óptima atención de los enfermos.

- **CONSULTAS GENERALES.** Se realizan consultas neumológicas generales tanto en el Hospital como en los centros de especialidades (horarios de mañana y de tarde).
- **CONSULTAS MONOGRÁFICAS.** La unidad de consultas externas (generales y monográficas) cuenta en el Hospital con siete despachos de médicos, un archivo, una sala para la preparación de historias, dos salas de espera, una zona administrativa, un almacén grande, etc. Las consultas monográficas son las siguientes:
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
 - Asma bronquial
 - Ventilación mecánica no invasiva
 - Enfermedad pulmonar intersticial difusa
 - Hipertensión pulmonar
 - Tabaquismo
 - Cáncer de pulmón
 - Asistencia respiratoria domiciliaria
 - Enfermedades respiratorias raras
 - Valoración funcional prequirúrgica y preradioterápica
 - Enfermedades pleurales
 - Esclerosis lateral amiotrófica (ELA)
 - Patología de la vía aérea central
 - Terapias respiratorias domiciliarias
 - Bronquiectasias
- **BRONCOSCOPIA CONVENCIONAL E INTERVENCIONISTA y TÉCNICAS PLEURALES.** Dispone de dos salas completas, despachos, sala de espera, zona administrativa, almacén, etc. Cuenta con el equipamiento necesario para la realización de las pruebas: cinco fibrobronoscopios, un broncoscopio rígido, cuatro bronoscopios digitales, un ecobroncoscopio, crioterapia, plasma-argón, electrocauterio y dos ecógrafos torácicos con dos cabezales (uno convexo y otro lineal) con doppler color y elastancia. En 2019 se empezó a realizar broncoscopia rígida y neumología intervencionista compleja.
- **TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO.** Dispone de tres habitaciones individuales telemonitorizadas y aisladas por su ubicación del ruido del entorno, una amplia sala para la lectura de los registros, una consulta externa, una pequeña sala de espera, así como con los equipos específicos: polisomnógrafos, polígrafos respiratorios (algunos de uso domiciliario), oxímetros nocturnos para registro continuo, auto-CPAP, etc., necesarios para la realización de los estudios respiratorios del sueño.



- **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, test de metacolina, presiones respiratorias, impulso respiratorio central, etc.). Se cuenta, asimismo, con un equipo completo de ergometría respiratoria.



- **REHABILITACIÓN RESPIRATORIA.** Se dispone de una sala amplia o gimnasio para llevar a cabo la rehabilitación y la fisioterapia respiratorias, equipado convenientemente (bicicletas, camillas, pesas, monitores, etc.).



- **UNIDAD DE DIA DE NEUMOLOGIA.** Cuenta con tres habitaciones (con camas y sillones reclinables), una enfermera y un neumólogo.

6. 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. Se dirigen, asimismo, dos másteres en la UCM (EPOC, neumopatías intersticiales) y varias asignaturas optativas
- Está acreditado por el Consejo Nacional de Especialidades de Ciencias de la Salud (Ministerios de Sanidad y de Educación) para la formación postgraduada especializada en Neumología: 2 MIR por año.
- Interviene de manera directa, asimismo, en el “Máster oficial de ciencias biomédicas” y en el “Programa de doctorado” de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.
- Dirige o codirige, anualmente, 1-2 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), 2 profesores contratados - doctor, 6 profesores asociados de ciencias de la salud, 3 colaboradores de docencia práctica, 2 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.

7. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Las líneas de investigación del Servicio de Neumología se centran, de manera preferente, en las siguientes áreas:
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
 - Asma grave
 - Apnea del sueño
 - Neumopatías intersticiales difusas Ventilación mecánica no invasiva
 - Cáncer de pulmón
 - Enfermedades pleurales
 - Bronquiectasias
 - Tabaquismo
 - Insuficiencia respiratoria
 - Hipertensión pulmonar
 - Neumopatías raras (hipertensión pulmonar, déficit de alfa-1 antitripsina, fibrosis quística, tesarismosis pulmonares, neumopatías colagenóticas, enfermedades neuromusculares, etc.).

- La actividad científica realizada en estos últimos 10 años supera las 1.200 publicaciones (originales de investigación JCR, revisiones, editoriales, etc.), con más de 150 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, 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 fin de grado y proyectos fin de máster. Está integrado en un grupo oficial de investigación de la UCM.



Especialidad

NEUROCIRUGÍA

Coordinador:

Dr. Pedro Alonso Lera

Jefe de Servicio:

Dr. Juan Antonio Barcia Albacar

Tutor:

Dr. Fernando José Rascón Ramírez

Dra. Angeles Carrascosa Granada

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. Está integrado en el Instituto de Neurociencias del Hospital Clínico San Carlos.

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
- Neurocirugía endoscópica e hidrocefalia
- Cirugía de hipófisis
- Neurooncología
- Neurocirugía vascular
- Neurocirugía infantil, pediátrica y neonatal.
- Dolor y neuroestimulación.
- Espasticidad.

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.
- **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.

El Servicio es miembro del Instituto de Neurociencias y dispone actualmente de una estructura física compuesta por quirófano, sala de hospitalización, espacios para cada unidad, unidad de Video-EEG, Consultas Externas y áreas de enfermería.

Está dotado, entre otros, de medios técnicos para cirugía estereotáxica, neuronavegación, microcirugía, cirugía tumoral, radiología intraoperatoria (general y vascular), monitorización de presión intracraneal, cirugía mínimamente invasiva, endoscopia craneal y columna.

UBICACION

Servicio y Hospitalización: Sexta planta - Ala Norte

Quirófano: Séptima planta Norte Qx 71.

Consultas Externas: Consultas Externas Hospital Clínico San Carlos Planta Baja - Ala Sur Salas 54, 55 y 56.

CALIDAD

Funciona una Comisión de Calidad en el seno del Instituto de Neurociencias, de la cual forma parte activamente el Servicio de Neurocirugía.

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.

La formación docente y organización de los MIR se encuentra a cargos del tutor de residentes.

Tutores de Residentes.

Doctor Fernando José Rascón Ramírez. (Coordinador).

Doctora Ángela María Carrascosa Granada.

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 del Servicio de Neurocirugía. Se desarrollan actualmente proyectos de investigación y ensayos clínicos en tres líneas de investigación:

- Neuroregeneración y neuroreparación,
- Nuevas dianas en neurocirugía psiquiátrica,
- Identificación de dianas personalizadas en neurocirugía funcional mediante conectividad estructural y funcional y neurooncología.
- Terapia celular.
- Neuroestimulación cerebral y medular.

Dispone de financiación proveniente de la Comisión Europea, FIS, MINECO, comunidades autónomas y entidades privadas.

Dispone de un laboratorio de investigación en neurobiología, de un laboratorio de microcirugía, y de una sala de disección de neuroanatomía.

Realiza 5 ensayos clínicos de promoción propia financiados por agencias de investigación oficiales, sobre neuroestimulación de trastorno obsesivo-compulsivo, enfermedad de Alzheimer y esquizofrenia, e implante de células madre y biomateriales en ictus.

Profesionales del Servicio

Jefe de Servicio:

Profesor y Catedrático Juan Antonio Barcia Albácar

Jefe de sección y coordinador del servicio.

Dr. Pedro Alonso Lera.

Facultativos Especialistas de Área

Doctor Fernando José Rascón Ramírez.

Doctora Ángela María Carrascosa Granada.

Doctora Carla Fernández García

Doctora Rebeca Pérez Alfayate

Doctor Juan Manuel Revuelta Barbero.

Doctor Kita Sallabanda Díaz

Doctor Luis Lorenzana Honrado

Doctor Carlos Enrique Cotúa.

Especialidad

NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA

Jefe de Servicio:

Dra. Mercedes González Hidalgo

Tutores:

Dra. Isabel Villalibre Valderrey

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. El citado Instituto es una agrupación de servicios y secciones (neurología, neurocirugía, neurofisiología y neuropediatría). 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 y potenciales evocados:**
Doctora Paloma Balugo Bengoechea.
Doctora Adela Fraile Pereda.
- **Área de Patología Neuromuscular y electromiografía**
Doctora María de las Mercedes González Hidalgo.
Doctora Susana Marín Albarrán.
Doctora Oleza López Cantó.
Doctor Giraldo Ruiz Rodríguez.
Doctora Lorena Iglesias Alonso.
- **Área de Sueño (incluida la consulta de sueño):**
Doctora María Isabel Villalibre Valderrey.
Doctor Francisco Javier Martínez Orozco.
Doctora Belén Ramírez Nicolás.
- **Área de Monitorización Intraoperatoria:**
Doctora María de las Mercedes González Hidalgo
Doctora Susana Marín Albarrán.

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: **Doctora María de las Mercedes González Hidalgo**

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,...
- 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:

Responsable: Doctora M. González Hidalgo, profesor colaborador de Docencia Práctica del Departamento de Medicina I -cátedra de Neurología.

Seminarios de Neurofisiología a los alumnos de Neurología de 5º curso de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, desde el curso académico de 2006-2007 hasta la actualidad. Prácticas voluntarias realizadas por los alumnos de medicina y de enfermería en el Servicio de Neurofisiología.

Formación Sanitaria Especializada (Mir)

Tutoras de residentes: María Isabel Villalibre Valderrey y Paloma Balugo Bengoechea

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.

Descarga: guía residentes 2018

Formación Continuada

Intrahospitalariamente: mediante el aprendizaje derivado de los propios compañeros de trabajo, en sesiones clínicas monográficas de Neurofisiología Clínica semanales, biblio-gráficas quincenales, 8 sesiones semanales de neurología clínica, sesiones semanales de neuroradiología, sesiones semanales 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 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.

PROFESIONALES

Jefe de Sección:

Doctora María de las Mercedes González Hidalgo

Facultativos especialistas de área:

Doctora María de las Mercedes González Hidalgo.

Doctora Susana Marín Albarrán.

Doctora Oleza López Cantó.

Doctor Giraldo Ruiz Rodríguez.

Doctora Lorena Iglesias Alonso.

Doctora Paloma Balugo Bengoechea.

Doctora Adela Fraile Pereda.

Doctora María Isabel Villalibre Valderrey.

Doctor Francisco Javier Martínez Orozco.

Doctora Belén Ramírez Nicolás.

Especialidad

NEUROLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Dr. Jorge Matías-Guiu Guía

Coordinador de tutores:

Dra. Teresa Moreno Ramos

Tutores:

Dra. Rocío García-Ramos García

Dr. Carlos Gómez-Escalonilla Escobar

Dr. Jordi Matías-Guiu Antem

Dr. Jesús Porta Etessam

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 joven, 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.

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.

FORMACIÓN

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:
 - MEDICINA INTERNA: 3 meses
 - PSIQUIATRÍA: 2 meses

- CARDIOLOGÍA: 2 meses
 - ENDOCRINOLOGÍA: 2 meses
 - UNIDAD CEREBROVASCULAR: 6 meses
 - HOSPITALIZACIÓN NEUROLOGÍA: 11 meses
 - CONSULTAS ESPECIALIZADAS (demencias, trastornomovimiento, demielinizantes, neuromuscular, cefaleas): 6 meses
 - RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA: 2 meses
 - NEUROIMAGEN-RADIOLOGÍA: 2 meses
 - NEUROFISIOLOGÍA: 2 meses
 - NEUROCIRUGÍA: 2 meses
 - NEUROSONOLOGÍA-DOPPLER: 2 meses
 - NEUROPEDIATRÍA: 2 meses
- **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. Se potenciará que Inicie el Programa de Doctorado durante la residencia, planificando la Tesis Doctoral posterior.
 - **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.

Evaluación:

- Evaluación formativa: Entrevista tutor residente, informe de evolución formativa
- Evaluación sumativa: Fichas de evaluación
- Informes de rotación externa
- Informes de jefes asistenciales
- Memoria
- Informe anual
- Encuesta de satisfacción del residente

Especialidad

OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Miguel Angel Herraiz Martinez

Tutores:

Dra. Patricia Soler Ruiz

Dra. Marta Calvo Urrutia

Dra. Nuria Izquierdo Méndez

Dra. Teresa Iluminada Gastañaga Holguera

Dr. Ignacio Cristóbal García

Estamos organizados estructuralmente bajo un Instituto de Gestión Clínica, el Instituto de Salud de la Mujer José Botella Llusá.

Los Residentes de la Especialidad de Obstetricia y Ginecología, a lo largo de su estancia en la Unidad Docente van realizando rotaciones por todas las Unidades del Servicio. Las rotaciones a lo largo de los 4 años que dura la Especialidad son:

1. 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 con la posibilidad de tratamiento con progesterona o pesario de Arabin en caso de ser necesario).
- 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:

- 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.
- Asistencia al parto de bajo riesgo con baja intervención.
- Tocurgia (fórceps, espátulas, ventosa tipo convencional, ventosa tipo Kiwi)
- 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** que rotan en:
 - paritorio,
 - hospitalización de puerperio y
 - consultas externas de Obstetricia.
- Los **M.I.R de segundo año** que rotan en la planta de hospitalización de embarazo patológico y
- Los **M.I.R de cuarto año** que rotan en paritorio.
- **Acreditación docente de matronas en formación**, cuatro por año.
- En proceso de acreditación como **Hospital Amigo de los Niños**, con cursos impartidos por Facultativos y Matronas a todos los miembros de la unidad, incluidos residentes, pediatras, matronas, enfermeras y auxiliares consiguiendo la Fase 1 D
- Participación activa en **ensayos clínicos**
- **Sesiones semanales** conjuntas con el Servicio de **Neonatología**
- **Sesiones semanales** de todos los miembros de la unidad para actualizar **protocolos y presentar casos** para tomar decisiones consensuadas.
- Dirección y desarrollo de **tesis doctorales** tanto por los adjuntos como residentes.

2. UNIDAD DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA (U.G.O)

Su oferta asistencial 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 Cervical y Colposcopia**.

3. UNIDAD DE GINECOPATOLOGIA:

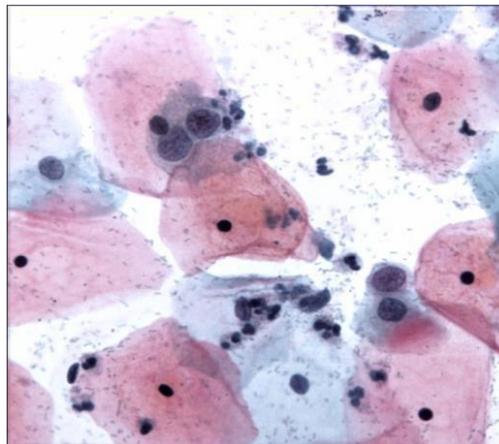
Su oferta asistencial incluye:

3.1 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

3.2 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. Esta 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.



4. 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 6 consultas diarias con un volumen elevado de exploraciones (más de 23.000 exploraciones en el año 2015).

Realizamos todas las exploraciones ecográficas de:

- Seguimiento de gestación,
- Exploraciones ginecológicas y de
- Oncoginecología con pruebas invasivas (**BAG-TRUCUT y paracentesis**) así como
- Ecografía mamaria con pruebas invasivas y
- Pruebas invasivas de diagnóstico prenatal (**biopsia de vellosidad corial y amniocentesis**).

Los **protocolos de diagnóstico prenatal** están **actualizados en el año 2015** tras ser revisados **junto con la Unidad de Genética Clínica**.

Desde Septiembre de 2015 disponemos de la opción del diagnóstico prenatal no invasivo (NIPT).

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 Obstétrico-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 Gregorio Marañón)** para las valoraciones de malformaciones fetales del Sistema Nervioso Central y del Corazón.

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**.

Desde Septiembre de 2015 disponemos de la opción del **diagnóstico prenatal no invasivo** (NIPT).

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 Obstétrico-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 Gregorio Marañón)** para las valoraciones de malformaciones fetales del Sistema Nervioso Central y del Corazón.

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**.

5. UNIDAD DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA:

Su oferta asistencial incluye:

- Estudio básico de esterilidad.
- Estudio de los abortos de repetición.
- Estudio de la patología endocrino-ginecológicas.
- 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.**

Especialidad

OFTALMOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Prof. Julián García Feijoo

Tutores:

Dr. Pedro Arriola Villalobos

Prof. José Manuel Benítez del Castillo Sánchez

Dr. David Díaz Valle

Prof. José María Martínez de la Casa Fernández-Borrella

Dra. Carmen Dora Méndez Hernández

Dr. Enrique Santos Bueso

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 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. 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. Además, el Servicio forma parte de la Red Temática de Investigación Cooperativa en Oftalmología (OFTALRED, ISCIII). 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 2019.

ACTIVIDAD QUIRURGICA: más de 6.500 cirugías en 2019 (no se incluyen cirugías en arco quirúrgico 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 2019 participamos en 59 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).*

CENTRO INTEGRANTE DE LA RED DE INVESTIGACION COOPERATIVA (INSTITUTO DE SALUD CARLOS III): ENVEJECIMIENTO Y CALIDAD DE VISION. CENTRO COORDINADOR DE LA RED durante 4 años.

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. Planta cuarta.

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). 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 (cuatro 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 CIENTIFICAS.

- Es obligatoria la asistencia a todas las sesiones clínicas y actividades de formación realizadas por el servicio (se realizan 4 sesiones diarias 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 2017-2020: 24.

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN GENERALES DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA.

1. Sesiones clínicas del Servicio de Oftalmología^[1]

- Cuatro sesiones semanales, de 8,20 a 9,00 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 (8.30 – 19.30).

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: Dos quirófanos dedicados en exclusiva a la oftalmología mañana y tarde y otros dos más por la tarde.

El Servicio cuenta con microscopios quirúrgicos de última generación, así como con láser de femtosegundo para cirugía corneal y de cataratas y dispositivo 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: 5. (Sistemas de vídeo para microscopios:2)
- Láser de Femtosegundo para cirugía corneal y catarata: Victus®
- Facomulsificadores (incluye sistemas de microincisión) Stellaris 3, Alcon Infiniti 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 ciclofotocoagulación transescleral.
- Cross Linking corneal.

1.- SECCION DE GLAUCOMA.

Oftalmólogos adscritos a la sección de glaucoma (dedicación parcial o completa).

J. García Feijó. Catedrático de Oftalmología UCM. Jefe de Servicio.

JM. Martínez de la Casa. Acreditado Catedrático de Oftalmología, Profesor Titular de la UCM. Jefe de Sección.

A. Fernández-Vidal. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

S. García Sáenz

C. Méndez Hernández. Profesor Asociado de Óptica de la UCM.

L. Morales Fernández

L. Perucho González

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.
4. OCT Cirrus 5000 (Zeiss). Tomografía de coherencia óptica para el estudio del nervio óptico, capa de fibras nerviosas y la retina.
5. HRT-HRF. (Heidelberg). Tomógrafo láser de barrido para el estudio del nervio óptico y del flujo retiniano.
6. RTA. (Talia Technology Ltd). Tomógrafo-topógrafo para el estudio de la retina y nervio óptico.
7. HRT – IV. (Heidelberg). Tomógrafo láser de barrido para el estudio del nervio óptico.
8. 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.

PERIMETRIAS 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)
- 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 y jueves tarde).
- 3.- Unidad de Neuroftalmología (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. Acreditado Profesor Titular de Oftalmología. Profesor Asociado UCM. Jefe de sección.

M. Ariño Gutiérrez

P. Arriola Villalobos. Profesor asociado de Oftalmología UCM.

L. Borrego Sanz

R. Cuiña Sardiña

J. García Bella

JA. Gegúndez Fernández. Profesor asociado de Oftalmología UCM.

R. Méndez Fernández

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)

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).

J. Donate López. Responsable de la Sección de Patología Macular.

C. Calvo González

MJ. Escobar Moreno

Jl. Fernández-Vigo Escribano

M. Jiménez Santos

L. López Guajardo

MJ. Pérez Álvarez

J. Reche Frutos

R. Torres Imaz

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

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*
- L. Morales Fernández*

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.*
- C. Niño Rueda. Profesor Asociado Óptica UCM.*
- J. Troyano Rivas.*
- 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.- Biómetro ultrasónico (Ocuscan, Alcon) y óptico (Lenstar)
- 9.- 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.

Especialidad

ONCOLOGÍA MÉDICA

Jefe de Servicio:

Dr. Pedro Pérez Segura

Tutor:

Dr. José Ángel García Sáenz

Dr. Fernando Moreno Antón

Dra. Beatriz García Paredes

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.

1. - ASISTENCIA

HORARIO DE TRABAJO

08.00-08.30: Visita a Salas para control de emergencias de la noche anterior. 08.30-09.30: Sesión Clínica

09.30-15.00: Consultas, salas, periféricos, 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.

La relación de guardias la realizará un R-5 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 presentarla 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.

Para realizar un cambio de guardia existe un impreso que deberán rellenar y firmar los médicos implicados; con el VºBº del Tutor y del Jefe de Servicio y entregarlo a Yolanda antes de 72 horas.

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 tienen a su vez un responsable de su organización a nivel asistencial y de investigación.

En el momento actual los responsables de los distintos protocolos de tratamiento asistencial y de investigación son los siguientes:

PROTOCOLOS	RESPONSABLES
CANCER DE MAMA	Dr. José Ángel García Sáenz Dr. Fernando Moreno Antón
CANCER DE PULMON TUMORES GENITOURINARIOS MELANOMA	Dr. José Luis González Larriba Dr. Javier Puente Vázquez Dr. Carlos Aguado de la Rosa
TUMORES GINECOLOGICOS SARCOMAS TUMORES ORIGEN DESCONOCIDO	Dr. Antonio Casado Herráez
HOSPITALIZACIÓN TUMORES GINECOLOGICOS SARCOMAS TUMORES ORIGEN DESCONOCIDO	Dra. Arancha Manzano Fernández
HOSPITALIZACIÓN CONSEJO GENÉTICO TUMORES CEREBRALES Y CABEZA Y CUELLO	Dr. Javier Sastre Valera: Dra. Beatriz García Paredes:
<i>Los tumores no correspondientes a estos grupos serán responsabilidad de cualquier médico de plantilla</i>	

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.

Los protocolos serán propuestos por los responsables respectivos, debiendo ser presentados en la Sesión Clínica correspondiente para su aprobación definitiva por todo el equipo del Servicio de Oncología Médica.

Esquema de trabajo en consultas

Las consultas externas comenzarán obligatoriamente a las 9.30 h de la mañana y una vez iniciada bajo ningún concepto debe ser abandonada. Para la buena marcha del Servicio es esencial la puntualidad. Durante el horario de consulta no se realizará ninguna otra actividad. El horario de terminación será como máximo a las 14.30 horas, excepto las consultas de tarde debidamente programadas. 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. Es obligatoria la emisión de informes de altas y seguimiento.

Los enfermos serán citados en consultas atendiendo a la patología tumoral que presentan y según la distribución de estas en las unidades existentes. Cuando un paciente no pertenezca a ninguno de los grupos se asignará a cualquiera de las unidades. En el caso de los residentes, en la hoja de informática de consulta figurará obligatoriamente además del nombre del residente el del médico staff correspondiente.

Los despachos de consulta serán utilizados según consta en el anexo.

ESQUEMA DE TRABAJO EN SALAS:

A. 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 programa 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. Julia González*

Jefe Médico de Hospitalización: *Dr. Pedro Pérez Segura*

Médicos de plantilla adscritos: *Dra. Aranzazu Manzano Fernández, Dra. M^ª Dolores Rubio Merinero, Dr. Gabriel Ibáñez Susan*

En ésta Unidad estarán además los Residentes 2, 3, 4 y 5.

B. Utilización de las camas y normas de ingreso

1. Las **camas de ingresos "normales"** 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, y, 3) desde las Consultas de Oncología Médica.

2. **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, éstas se recogerán en la Secretaría del Jefe de Servicio.

ENFERMOS PERIFERICOS

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, se llevarán a cabo por la Unidad de Hospitalización Dres. Ibáñez Susan y Rubio Merinero.

TRABAJO DE LOS RESIDENTES:

Los Tutores de los Residentes son los Dres. José Luis González Larriba, Javier Sastre Valera, y Pedro Pérez Segura, los cuales organizarán todas las actividades de los Residentes en el Servicio y serán responsables de su supervisión y evaluación.

Los residentes **R-2** tendrán asignadas camas específicas de salas (Hospitalización). Además participarán en la vigilancia y seguimiento de los enfermos periféricos, así como en los protocolos terapéuticos y de investigación. Durante toda su estancia en el Servicio de Oncología Médica estarán asignados a la Unidad de Hospitalización.

En las salas, 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 armonizado y supervisado por el R-3 correspondiente y por el Staff responsable que tiene asignado. Deberán notificar cuantas incidencias ocurran en las salas, y participarán junto al staff correspondiente en las tomas de decisiones. Todas las decisiones que tome, ya diagnósticas como terapéuticas, deben ser visadas por el Staff correspondiente, salvo como es lógico en las situaciones de emergencia. Las altas estarán siempre visadas por el staff responsable de la sala correspondiente.

R-3: Los R-3 estarán distribuidos de la siguiente manera: Desde Mayo a Septiembre (ambos incluidos), tendrán asignadas camas de Hospitalización. Posteriormente su actividad estará orientada principalmente a consultas (rotando por las diversas unidades existentes), aunque siempre debe haber un R-3 en la zona de Hospitalización. Además los R-3 están obligados a realizar una rotación de 2 meses por Hematología, de un mes por Radioterapia y otro por el ESAD, que será organizada por el tutor que corresponda.

R-4: Tendrán consultas asignadas durante todos los días de la semana. Su trabajo consistirá: apertura de historias clínicas (que obligatoriamente presentará en las sesiones clínicas), revisiones y control de tratamientos. 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 llevar a cabo pautas de tratamiento en los pacientes, si previamente su jefe no ha dado la conformidad. Por tanto el Hospital de Día no instaurará tratamiento quimioterápico alguno si un tratamiento indicado por un Residente no lleva el visto bueno del staff.

R-5: Los R-5 rotarán por el Laboratorio de Oncología Molecular, por consultas en Unidades específicas y 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 presenten toxicidad G3 o G4.

Todos los pacientes que requieran una decisión terapéutica no contemplada en los protocolos.

Análisis de respuestas parciales y completas.

Todos los pacientes ingresados serán presentados una vez a la semana. Los lunes y martes los harán los R3 y los miércoles y jueves los R4. Los pacientes periféricos serán presentados los Viernes.

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 bibliograficas 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. Su coordinador es el Dr. Antonio Casado.

Sesiones anatomoclinicas

Su coordinador es el Dr. Antonio Casado y en la medida de lo posible se realizarán cada 15 días. En estas sesiones el caso será presentado por el médico que llevó el caso clínico.

Sesiones interservicios multidisciplinarias (comité de tumores)

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 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 8,30h. en el Aula de Análisis Clínicos.

Sesión Hepatogastrobiliopancreática: Los miércoles a las 8,15 h. en el Aula de Radiología. Sesión de O.R.L.: Los miércoles a las 8,30 en el Servicio de O.R.L.

Sesión de Cirugía Torácica: los miércoles de 8:30 a 9:30 en la Aula de Cirugía de la 3ª planta.

Jueves:

Sesión Colorrectal: Los jueves a las 8,15 en el Aula de Radiología.

Sesión de Sarcomas: aproximadamente un jueves al mes de 8.30 a 9.30 en el Aula de Traumatología, 5ª Norte.

Sesión de Tumores urológicos: cada jueves (3 de cada 4 del mes, no habiendo el último jueves de cada mes) de 8:15 a 9:15 en el aula de urología de la tercera norte.

Viernes:

Sesión Neuro-Oncología: Los viernes a las 8,30 en el Aula del Servicio de Neurocirugía.

Asistirán los residentes que estén rotando en ése periodo por las diferentes Unidades de Oncología Médica.

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 ó Navidad. Para la elección de vacaciones tendrán prioridad los médicos de staff y 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 en casos de existir, y en cualquier caso con conocimiento del Jefe del Servicio.

DISTRIBUCION DE RESIDENTES DESDE JUNIO 2016 A JUNIO 2017:

CONSULTAS Y HOSPITAL DE DIA:

R-5:

R-4:

R-4:

R-3:

R-3:

R-3:

UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN R2:

R2:

R2:

Normativa para la administración de tratamientos oncológicos e informes de altas

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 visados 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 al efecto. Estos consentimientos informados deben estar visados por alguno de los médicos de staff anteriormente mencionados. En todas las órdenes médicas utilizadas para la prescripción de éstos tratamientos (hospital de día y hospitalización) se indicarán expresamente que el consentimiento informado ha sido obtenido. Obviamente para menores de edad y personas con déficits 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 ingresados, éstas deben siempre ir visadas por un médico de staff del Servicio de Oncología Médica. Así mismo todas las prescripciones realizadas por médicos residentes deben estar visadas por el staff (salvo en caso de urgencia médica).

NORMATIVA 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.

SESIÓN CLÍNICA:

Tras la primera visita el Residente que abrió la historia debe presentar al día siguiente el caso en la Sesión Clínica, que diariamente de lunes a viernes se celebra 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.

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. Esta segunda consulta servirá para la valoración definitiva del caso y la comunicación al paciente y la familia de la decisión que se tomará al respecto. En esta segunda consulta **el médico de plantilla anotará en la historia clínica todos los datos que considere necesario y firmará el haberla realizado.**

Esta segunda consulta será 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 todos los casos se hará el oportuno informe clínico para el paciente por escrito.

Consultas Sucesivas, Revisiones y Ttos Quimioterápicos:

Serán realizadas por el **médico de plantilla con la ayuda del médico residente de cuarto año**. El médico de plantilla podrá delegar el acto médico correspondiente en el residente de cuarto año siempre que considere se cumplen las máximas garantías y supervise las actuaciones médicas.

HOSPITAL DE DIA:

Todas las indicaciones de tratamiento quimioterápico deberán ser visadas por el médico de plantilla sin excepciones. Los D.U.E. del Hospital de Día se abstendrán de instaurar un tratamiento quimioterápico que vaya firmado exclusivamente por un médico residente.

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.

INVESTIGACION CLINICA

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. Estos Ensayos Clínicos, 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 Monitores Investigación Clínica:

Dra. Rosario Alfonso San Segundo

Monitores Investigación Clínica:

M^a Jesús Domínguez Nieto

Pilar de la Torre Flórez

Sandra Merino Ávila

Belén Cobaleta Esteban

Covadonga Vidal García

Daniel García Palos

Documentalista:

Bárbara Sanchíz Flores

Investigación Clínica:

Rosa M^a Guío Lucas

Cristina Carnero Yáñez

Consejo Genético:

Isabel Díaz Millán

Helena Olivera Pérez-Frade

INVESTIGACION BASICA DE LABORATORIO

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 de colon.

El personal que lo compone es el siguiente:

Responsable Unidad:

Dra. Trinidad Caldés Llopis

Técnicos Superiores:

Beatriz Pérez-Villamil Salgado

Miguel de la Hoya Mantecón

Pilar Garre Rubio

F.E.A.: Patricia Llovet Rodríguez

Técnicos: Paula Diaque García Inmaculada Bando Polaino Alicia Tosar Iglesias

Vanesa García Barberán Irene López Perolio

DOCENCIA

El Servicio de Oncología Médica tiene responsabilidades en la formación docente del pregrado y del postgrado. Sus responsables son:

Catedrático:

Eduardo Díaz-Rubio

Prof. Titular:

José Luis González Larriba

Prof. Asociados:

Javier Sastre Valera Antonio Casado Herráez Pedro Pérez Segura José Ángel García Sáenz

Javier Puente Vázquez

Prof. Ayudantes de Docencia Práctica:

Beatriz García Paredes Aranzazu Manzano Fernández Fernando Moreno Antón Carlos

Aguado de la Rosa Santiago Cabezas Camarero

Prof. Honoríficos:

Rosario Alfonso Sansegundo Trinidad Caldés Llopis Beatriz Pérez-Villami, Miguel de la Hoya Mantecón

Colaboradores Docencia Práctica:

Carmen Ramírez Ruda, Gloria Marquina Ospina, Mónica Granja Ortega

Especialidad

OTORRINOLARINGOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dra. María Cruz Iglesias Moreno

Tutora:

Dra. María Andrea López Salcedo

1. El Hospital Clínico San Carlos es un Hospital terciario en el que se realizan todas las técnicas diagnósticas y terapéuticas de la Especialidad.
2. 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.
3. 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.
- Consulta de alta definición en Rinología con todas lastécnicas de exploración auxiliar.

Cirugía:

- Drenajestranstimpánicos
- Septoplastia
- Radiofrecuencia de cornetes
- Segundo ayudante en cirugías qe lo precisen.

RESIDENTE 3

Clínica:

- Consulta de O.R.L. General.
- Consulta de Audiología y Patología vestibular.
- Técnicas especiales de exploración audiológica.

Cirugía:

- Cirugía endoscópica nasosinusal
- Rinoseptoplastia
- Microcirugía laríngea
- Cirugía endoscópica Láser

RESIDENTE 4

Clínica:

- Consulta de Oncología.
- Consulta de Otología.

Cirugía

- Cirugía otológica
- Cirugía oncológica
- Patología benigna cervical y de glándulas salivales

- Número de Residentes:1 por año
- Número de guardias: 4 - 5 guardias al mes.

El R-1 durante los cuatro primeros meses y hasta que comienza a hacer guardias sólo, se queda por las tardes en calidad de acompañante.

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)

Cursos habituales del Servicio en los que participan nuestros Residentes:

- 1). Curso anual de Audiología.
- 2). Curso anual de Voz normal y patológica (impartido por la sección de Foniatría del Servicio).

Laboratorio de hueso temporal:

El Servicio cuenta con un Laboratorio de hueso temporal donde los Residentes se ejercitan en la disección otológica.

Las **rotaciones** dentro del Hospital y/o fuera del mismo se adaptan a las preferencias de cada Residente concreto.

Tesis Doctoral: Se ofrece un tema de Tesis en el 2o año de la residencia.

Puesto de trabajo post-residencia.

El Servicio suele ofrecer un contrato de guardias de un año de duración cuando terminan la residencia, que mantiene continuidad de vinculación y permite afinar algunas áreas de especialización o terminar la Tesis Doctoral.

En la actualidad el 100% de los Residentes de este Servicio han conseguido contratos de trabajo estables, lo cual pone de relieve el grado de aceptación de nuestros profesionales.

Especialidad

PEDIATRIA Y ÁREAS ESPECÍFICAS

Jefes de Servicio:

Dr. José Tomás Ramos Amador

Tutores:

Dr. Diego López de Lara

Dr. Luis Arruza Gómez

Dra. Celia Gil López

Dra. Esther Aleo Luján

Dra. Araceli Corredera Sánchez

Finalizadas las obras de la Fase II del Plan Director del Hospital Clínico San Carlos (HCSC) de Madrid se implementa un Plan Formativo y de Acogida de Residentes totalmente renovado e inspirado en criterios de excelencia (ver web del Hospital). De acuerdo con este Plan Formativo (2011-2012) el HCSC de Madrid oferta 3 plazas para realizar la formación especializada en Pediatría y sus Áreas Específicas en el recién creado Instituto de Pediatría (IdP-HCSC).

El HCSC es el hospital terciario (nivel III) en el que se engloba el IdP-HCSC. Este IdP-HCSC se compone de 3 Servicios o Unidades: Pediatría, Neonatología y Cirugía Pediátrica.

El **Servicio de Pediatría** dispone de una zona de hospitalización con 36 camas instaladas, con 25 camas en Hospitalización Convencional (previsión 1.300 ingresos este año), 10 camas en Hospital de Día (previsión 1.400 pacientes médicos y quirúrgicos) y 3 camas en Cuidados Intensivos Pediátricos (previsión 200 ingresos anuales) y 3 puestos de reanimación posquirúrgica (con atención anual de unos 800 pacientes). Además el IdP-HCSC cuenta con un Área recientemente inaugurada de Consultas externas que atienden en el momento actual en torno a los 15.000 enfermos anuales. El Área de Urgencias del IdP-HCSC, también recientemente remodelada, dispone de 7 puestos y un box de soporte vital y que atiende en torno a 10.000 pacientes al año. 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: Gastroenterología y Nutrición, Endocrinología y Metabolismo, Reumatología, Neumología, Nefrología, Hematología, Neurología y además entre otras, Neonatología y Cirugía Pediátrica.

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 11 puestos y de una Unidad de Cuidados Medios con capacidad para 20 cunas. 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 83 al año.

El Servicio de **Cirugía Pediátrica** tiene como misión los cuidados integrales y multidisciplinarios 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. Dispone de varias agendas de atención ambulatoria que ha permitido en el año 2013 atender a más de 1600 pacientes. La asignación quirúrgica es de al menos 10 sesiones mensuales lo que ha permitido realizar más de 400 procedimientos quirúrgicos el pasado año. El responsable es la Dra. Carmen Soto, Jefe de Sección del Servicio y profesor asociado del departamento de Pediatría y colaborador docente en el programa de formación de Residentes de Pediatría.

Los Residentes que eligen el IdP-HCSC disponen todos ellos, desde el momento de su llegada, de su **programa personalizado de rotaciones**. Durante los dos primeros años los R1 y R2 rotan por la Unidad de Hospitalización, por las Urgencias, por la Unidad de Cuidados Medios de Neonatología y por las Consultas de Cirugía. Los R3 y R4 rotan por las consultas de las Áreas de Capacitación Específica antes mencionadas, por la UCI Pediátrica y por la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. 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 7 guardias mensuales, siempre bajo la supervisión y tutorización de 3 Médicos adjuntos. Un Médico Adjunto es, durante las guardias, responsable de las Urgencias y de la Hospitalización Pediátrica. Otro Médico Adjunto es responsable de la Neonatología y de la UCI Pediátrica. En este Área de la Neonatología, durante el turno de tarde, existe un tercer Médico adjunto de refuerzo.

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. Siempre se tiene en consideración que la remuneración del Residente es directamente proporcional al número de guardias realizadas y a su antigüedad.

El IdP-HCSC organiza todos los días de la semana, de lunes a viernes, a las 08,00 horas **sesiones clínicas** donde se presentan, además de las incidencias de la guardia, protocolos diagnóstico-terapéuticos, casos clínicos, revisiones bibliográficas, revisiones de casos, meta análisis y excepcionalmente se recibe a alguna personalidad pediátrica. 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 transformen en comunicaciones a Congresos o en publicaciones.

La larga experiencia docente del IdP-HCSC, que fue una 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. Se debe señalar que los R4 tienen la posibilidad de repetir rotaciones dentro de las unidades que componen el IdP-HCSC, o en su caso, durante 3-6 meses, en otros Servicios del Hospital, particularmente en Dermatología y Psiquiatría Infantil, o en su caso fuera de él. Se pretende así posibilitar que los residentes, de acuerdo a sus personales preferencias, se formen suficientemente en las distintas subespecialidades de nuestra área. En síntesis, el IdP-HCSC 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 el IdP-HCSC recibe e integra a residentes de otras especialidades: residentes de familia, psicólogos clínicos (PIR), residentes de alergia, así como becarios y médicos extranjeros.

Especialidad

PSIQUIATRÍA

PSICOLOGÍA CLÍNICA

Jefe de Servicio:

Dra. Blanca Reneses Prieto

Tutores Psiquiatría:

Dra. María Dolores Saiz González

Dra. María Diana Gimeno Álvarez

Dra. Lucía Gallego Deike

Dr. Antonio Carrillo Gómez

Tutores Psicología Clínica:

Dña. Isabel Baldor Tubet

Don. José Antonio Gallastegui Galán

¿QUÉ VENTAJAS Y OPORTUNIDADES OFRECE NUESTRO CENTRO A LOS RESIDENTES FRENTE A OTROS HOSPITALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID?

1. 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, 25 residentes (MIR y PIR) y un número variable de investigadores contratados con cargo a proyectos de investigación. En el año 2018 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 Crisis.
- Unidad de Hospitalización de enfermos Agudos.

- Hospital de Día Trastornos de la Personalidad.
- Hospital de Día de “Ponzano” para Esquizofrenia y Psicosis.
- Tres amplios Servicios de Salud Mental ambulatorios con cuatro Centros de Salud Mental.
- Unidad de Psiquiatría del Niño y Adolescente.
- Psiquiatría de Enlace.
- Neuropsicología Clínica.

Además del acceso a todos los Servicios de Rehabilitación ambulatorios y hospitalarios supra-área o de la Red de Servicios Sociales.

2. 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.

3. 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 (plazas en el H. de Día de Trastornos de la Personalidad).
- e) **Unidad de Trastornos de la Personalidad:** esta Unidad incluye el Hospital de Día de Trastornos de la Personalidad.
- f) **Unidad de Trauma Psíquico y Víctimas de Violencia:** incluye atención psiquiátrica y psicológica.
- g) **Unidad de Psicogeriatría:** incluye hospitalización, Interconsulta con Geriatría y consulta monográfica.
- h) **Programa de Enfermos Mentales Sin Hogar.**

- i) **Unidad de Patología Resistente y Compleja.**
- j) **Programas Específicos de Psiquiatría de Enlace:**
 - **Proceso de Obesidad Mórbida** que incluye consulta monográfica de alta resolución y psicoterapia grupal.
 - Programa de evaluación de Trasplante renal de Donante vivo.
- k) **Consulta Monográfica de Neuropsicología:** incluye diagnóstico neuropsicológico con técnicas específicas.
- l) **Consulta Monográfica de Neuropsiquiatría.**
- m) **Programa de Terapia Electroconvulsiva.**
- n) **Programa de Atención Continuada.**

4. Programa de Psicoterapias Monográficas

5. 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 la Especialidad y el **Instituto** ofrece todas las rotaciones recomendadas, salvo la rotación obligatoria para los PIR en adicciones, que se lleva a cabo mediante solicitud de rotación externa en Centros de Atención y Tratamiento de las Adicciones dependientes de la Subdirección General de Asistencia en Adicciones de la CAM. En el caso de los MIR, se trataría de una rotación específica.
- 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) El residente MIR puede en su 4º año, profundizar/ ampliar conocimientos en las siguientes áreas especiales de interés: Psicoterapia, Psiquiatría del niño y del Adolescente, y Psicogeriatría, con un programa individualizado. 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.

- g) En la estrategia de docencia del **Instituto**, se anima y apoya a los residentes de 4º año, para 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.
- h) Existe un **programa específico de formación teórica para los PIR**.

6. **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.

7. Grupos y líneas de investigación.

Grupos de Investigación:

- Investigación clínica en Psiquiatría y Salud Mental (IP Dra. Blanca Reneses y Dr. Tomás Palomo).
- Investigación avanzada en trastornos de la personalidad, agresividad y control de impulsos (IP Dr. José Luis Carrasco).

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.

- 1) **Línea 1: Trastornos Neurocognitivos: Etiopatogenia y Marcadores de Diagnóstico Precoz y evolutivo.**
- 2) **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.

- 3) **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.

4) **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.

5) **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.

6 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 del Programa de Formación en Psicoterapia. Cada módulo es impartido o supervisado por staff especialista en la materia.
- b) Cada cuatro años 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.

7 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**).

8 Guardias.

- a) Por las mañanas, en horario laboral, las urgencias psiquiátricas son atendidas por un Adjunto destinado a tal fin. Hay un MIR de guardia para segunda llamada (nunca un R1). El Programa de Guardias a partir de las 15 h, fines de semana y festivos 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, patología resistente del adulto, del niño y del adolescente, y pacientes en espera de cirugía bariátrica. También con la rotación en programas de atención individual y grupal, dirigidos a población de 16 a 25 años, y 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.

Especialidad

RADIODIAGNÓSTICO

Jefe de Servicio:

Dr. Juan Arrazola García

Tutores:

Dr. Iñigo de la Pedraja Gómez-Ceballos

Dr. Javier Armijo Astrain

Dra. M^a José Moreno Casado

Dr. Ramiro Méndez Fernández

Nuestro Servicio es pionero en nuestro país en la formación de residentes de Radiología y de otras especialidades y cuenta con una extensa trayectoria docente que se manifiesta en las más de 40 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 esta 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 salud (Modesto Lafuente y AV. De Portugal).

Desde el año 2001 el Servicio está estructurado por Órganos y Sistemas en el turno de mañana (8:00- 15:00), mientras que en el turno de tarde (15:00-22:00) la organización es, en su mayor parte, por técnicas de imagen (TC, RM,...).

Las secciones en las que está dividido el Servicio en el turno de mañana 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 PAFF o BAG de nódulos pulmonares.
- **Sección de Radiología Musculo-Esquelética:** Ecografía, TC, RM, técnicas intervencionistas.

- Sección de Neuroradiología y Neurorradiología vascular intervencionista: Ecografía, TC, RM, intervencionismo.
- Sección de Radiología de cabeza y cuello: Ecografía, TC, RM, intervencionismo.
- Sección de Radiología Pediátrica: Radiografía convencional, estudios baritados, ecografía, RM, TC.
- Sección de Radiología Mamaria: Mamografías, ecografía, intervencionismo.
- Sección de Radiología de Urgencias: Radiografía convencional, ecografía, TC.
- Sección de Radiología Vascular-intervencionismo: intervencionismo vascular y no vascular, radiofrecuencias.
- 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 (de los cuales 15 trabajan en el turno de tarde) y de 20 residentes (5 por año). En el resto del personal, hasta un total de 184 personas, se incluyen auxiliares de enfermería, personal técnico, celadores,... y en concreto 92 técnicos especialistas en Radiodiagnóstico.

En cuanto a los recursos técnicos, el Servicio cuenta con: 3 equipos de Resonancia Magnética, 3 equipos de TC de 64 canales, 14 ecógrafos, 3 equipos de angiografías, 3 equipos de mamografía, 4 telemandos, 12 salas de radiografía convencional, 1 equipo de densitometrías y otro para la realización de ortopantografías.

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. Con la periodicidad que se considere oportuna en cada momento, se realizan reuniones entre los tutores y los residentes (de forma general o individualizada) para tratar aspectos relacionados con la formación del residente.

ROTACIONES

Las rotaciones de los médicos residentes están configuradas tomando como referencia el programa formativo 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:
 - Ecografía: 3 meses. TC-RM: 4 meses.
 - Radiología convencional (estudios baritados): 1,5 meses.
 - Genitourinario: 1.5 meses.
- Urgencias: 3 meses.
- Angiografía y Radiología intervencionista: 3 meses.
- Radiología mamaria: 3 meses.
- Radiología pediatría: 3 meses (opcionalmente uno de los meses puede realizarse fuera de nuestro centro).
- Medicina Nuclear: 2 meses.
- Rotación optativa en nuestro Servicio o 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, al menos uno de ellos en su tercer o cuarto año de residencia, y están acompañados por los facultativos de la sección de Radiología Urgencias todos los días laborables de 8 h a 22 h y además hay tres radiólogos (general y vascular y neuro intervencionistas) de guardia localizada y disponibles para cualquier incidencia o consulta durante las 24 horas.

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

La actividad científica del residente abarca diferentes aspectos que incluyen:

- Asistencia y participación en sesiones del servicio, interdisciplinarias y hospitalarias: lectura de casos radiológicos, preparación de sesiones bibliográficas y monográficas, ...
- Colaboración en clases prácticas para alumnos de Medicina y de la escuela de técnicos de radiodiagnóstico.
- Publicación de artículos científicos.
- Comunicaciones orales o escritas en congresos y cursos.
- Asistencia a cursos y congresos: se facilitara 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.

Las sesiones de nuestro servicio se realizan diariamente en el Aula Pedrosa mediante la siguiente distribución:

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:15-8:30	Urgencias	Urgencias	Urgencias	Urgencias	Urgencias
8:30-9:30	Abdomen	Tórax	Pediatría/Vascular/ Urgencias	Neurorradiología	Músculo-esquelético/ Mama
14:00-15:00			S. Monográfica del Dr. Pedrosa (1 vez al mes)		

Por todo lo mencionado anteriormente creemos que nuestro servicio es una de las mejores opciones para la realización de la Residencia de Radiodiagnóstico.

Sus principales ventajas son:

- Calendario de rotaciones estructurado por órganos y sistemas que se aporta al residente el primer día de incorporación al servicio.
- 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

REUMATOLOGÍA

Jefe de Servicio:

Dr. Benjamín Fernández Gutiérrez

Tutores:

Dra. Esperanza Pato Cour

Dra. Cristina de Jesus Lajas Petisco

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.

Como se va a exponer en la propuesta docente correspondiente, el desarrollo del programa de formación MIR de Reumatología en el HCSC tiene un 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 probablemente la causa de que nuestra UGCREU se haya convertido en una de las primeras opciones de elección por parte de los aspirantes a reumatólogos, no solo de Madrid sino de España.

En este momento, la actividad del servicio integra la hospitalaria y la de los centros de especialidades periféricos (CEP). Se intenta que tanto la actividad médica como la de enfermería y secretaría actúen de forma homogénea en las diferentes áreas de asistencia.

De forma reciente, 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.

RECURSOS HUMANOS

Jefe de Servicio: Dr. Benjamín Fernández Gutiérrez

Jefe de Sección: Dr. Juan Angel Jover Jover

Facultativos Especialistas:

Dra. Pilar Macarrón Pérez
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. Judit Font Urgelles
Dr. Pablo Fresneda
Dra. Cynthia Borounce

Profesores de Universidad:

Dr. Juan Ángel Jover Jover (Catedrático 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).

Tutores de Residentes:

Dra. Esperanza Pato Cour
Dra. Cristina de Jesús Lajas Petisco.

Oferta de Residentes: 2 por año

Enfermería Diplomada: 3 Enfermeras en Consulta externa del Hospital

1 ATS/DUE Centro de Especialidades de Modesto Lafuente

1 ATS/DUE 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.

Técnico Superior de Sistemas y Tecnología de la Información 1 en el Hospital

Personal Investigador:

- Dr. Lydia Abásolo Alcazar. Reumatóloga. Contrato de Investigación Miguel Servet.
- Dr. Luis Rodríguez Rodríguez. Reumatólogo. Contrato de Investigación Miguel Servet.
- Dr. Arkaitz Mucientes Ruiz. Biólogo. Contrato pre-doctoral Red de Inflamación y Enfermedades Reumáticas
- D. Leticia León Mateos. Psicóloga. Contrato asociado a Línea Epidemiológica.
- D. Alfredo Madrid Garcia. Ingeniero Biomédico. Contrato asociado a Proyecto Europeo.
- D^a Ana Pérez Saez. Auxiliar de Clínica. Contrato asociado a Proyecto FIS Calidad de Vida.
- D^o Eva Herranz de la Peña. Técnico de Laboratorio. Contrato Red de Inflamación y Enfermedades Reumáticas.

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 305, 306 y 307 (consulta de enfermería). En estas consultas se cuenta con un ecógrafo portátil.

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.

- 2. Hospitalización:** El hospital dispone de un área de Hospitalización, en la segunda planta en el ala Sur, para especialidades médicas. Este área es compartida para Aparato Digestivo, Endocrinología y Reumatología. Dispone de 15 habitaciones de 2 camas.
- 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 4^a 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.
- 5. 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
- 1 Capilaroscopia: en las consultas del hospital.
- 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 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 propia de Reumatología (Penelope).

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 siete 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.
- Tres meses en la unidad de hospitalización del Servicio de Neumología.
- Dos meses en la unidad de hospitalización de la sección de Infecciosas (AMO13)

Estas dos últimas rotaciones pueden hacerse en distinto orden según necesidades de la unidad de Docencia.

Como es norma en el HCSC, durante estas rotaciones los residentes son responsables directos de la atención de pacientes hospitalizados, siempre con una adecuada supervisión. Las rotaciones por Radiodiagnóstico, Inmunología u otras se realizan durante su estancia en Reumatología, para que puedan apreciar el aporte de estas especialidades a la atención de sus pacientes.

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.

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 incrementando sus niveles de conocimiento y responsabilidad en Medicina Interna general 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 tienen desde el primer momento que encargarse de la atención de pacientes hospitalizados y de la atención y seguimiento de pacientes ambulatorios, recayendo en ellos la responsabilidad inmediata del manejo de estos pacientes. Igualmente los residentes deben familiarizarse con las técnicas actuales de la especialidad.

- **Durante el primer año de su estancia en Reumatología** el residente es responsable de los pacientes ingresados a cargo de Reumatología, de los Ingresados en el Hospital de Día, de las Interconsultas en el Servicio de Urgencias, y de las Interconsultas a pacientes ingresados en otros Servicios. En este año el residente lleva un busca 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, que cambia cada dos meses, y 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 complejos de la especialidad, a aquéllos que requieren de intervenciones más agresivas, y a los que necesitan más técnicas diagnósticas y terapéuticas.

En paralelo con esta actividad de ingresados, dedica un día completo a la semana a actividad de consulta externa, contando desde el primer día con una agenda consistente en tres 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** su actividad 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, será el responsable de cubrir la actividad del residente de ingresados en los períodos vacacionales.

Durante este período compatibilizan sus días de consulta con la realización del resto de rotaciones preceptivas del programa, en los servicios de Radiodiagnóstico e Inmunología y ocasionalmente alguna rotación de interés que sea solicitada por el residente.

- **Durante el tercer año de estancia en Reumatología** el residente incrementa aún más el número de días propios de consulta adquiriendo responsabilidades de forma gradual.

Durante todo este año, 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 es el responsable de la detección y solución de los efectos secundarios de la medicación de los pacientes que son seguidos en consulta de enfermería.

En caso de que así lo desee, puede realizar una rotación de dos meses fuera del Servicio, que se suele llevar a cabo en una Unidad de Reumatología Pediátrica de España o de Estados Unidos.

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 8:15h a 9:00h: Lunes: bibliográfica general, Martes: bibliográfica general, Miércoles: sesión de objetivos, Jueves: bibliográfica general y Viernes: bibliográfica general. Participan todos los componentes de la unidad.
- Con carácter semanal, los miércoles de 8h a 9h, sesión clínica y pase de visita a los pacientes ingresados. Participa el personal asistencial de la unidad.

- 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, quien lo desee de los componentes la unidad
- Con carácter 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 estas actividades, la UGCREU posee una red informática propia, con servidor, once 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 que todos los residentes han mejorado su nivel de inglés, con suficiente nivel como para leer cualquier tipo de trabajo científico e incluso para escribir una versión inicial de un manuscrito.

Actividades de Investigación

Una vez finalizado el primer año en la UGCREU, que necesita de una dedicación clínica 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.

A partir de este año, 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 son los especialistas de este servicio 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 realiza el tutor 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 rellena 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 son: **0**=Insuficiente, **1**=Suficiente, **2**=Destacado, **3**=Excelente.

Los aspectos a 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.

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. Álvaro Serrano Pascual

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 propedéutica, semiología, nosología y procedimientos específicos diagnóstico y 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.

Para atender a estas variadas patologías, la Urología tiene procedimientos diagnósticos que le son comunes a otras muchas especialidades y otras que son específicas, 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 la 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. El tercer año de residencia.
- Rotaciones externas al hospital en diferentes ramas: cirugía pediátrica, patología uretral, andrología, laparoscopia avanzada. Opcional, 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)
- Guardias de 24 horas a partir de Diciembre.
- 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.
- Cirugía avanzada de suelo pélvico.
- Fotovaporización láser.
- 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.
- Laparoscopia y robótica.
- Litiasis.
- Urodinámica y suelo pélvico.
- Andrología.
- 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 en el que participa de forma muy destacada el Doctor Moreno Sierra. 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. La estrecha relación con la Facultad Complutense 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 A DESTACAR DE REALIZAR LA RESIDENCIA EN EL HCSC

- El gran volumen asistencial que facilita el aprendizaje práctico que la especialidad requiere.
- Posibilidad de trabajar con técnicas punteras (cirugía robótica, laparoscópica, endourológica), sin detrimento de las cirugías urológicas básicas y habituales.
- Importante programa de trasplante renal en el cual el residente participa de forma muy activa.
- El residente participa en la formación pregrado.

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

Tlfno. 913303075 – 913303868

Fax. 913303592

Email. docmed.hcsc@salud.madrid.org

Web: www.madrid.org/hospitalclnicosancarlos