

Instituto de Microcirugía Ocular – Grupo Miranza

# GIFT - Oftalmología

Febrero 2024

**Elaborado por:**

Gemma Luaña (Secretaria)

**Asesorado por:**

Anniken Burés (Jefa de estudios)

Cecilia Salinas (Tutora de residentes)

**Fecha de edición:** 9 de enero del 2024

**Aprobado por:** Comisión de Docencia, el 12 de febrero del 2024

**SUMARIO**

Sumario .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
Características del Servicio de Oftalmología .....	5
DERECHOS Y DEBERES DEL RESIDENTE .....	10
objetivos DOCENTES .....	13
Especialidad en Oftalmología (R1) .....	13
Especialidad en Oftalmología (R2) .....	20
Especialidad en Oftalmología (R3) .....	26
Especialidad en Oftalmología (R4) .....	30
COMPETENCIAS TRANSVERSALES.....	33
Atención Primaria .....	33
Protección Radiológica .....	33
Bioética.....	34
Higiene de manos .....	34
Metodología de la investigación.....	35
Soporte vital básico y uso de DEA .....	35
Actividades específicas .....	37
Sesiones clínicas:.....	37
Evaluación Formativa.....	38
CALENDARIO DE ROTACIONES .....	39
CALENDARIO DE GUARDIAS .....	40
Actividades complementarias .....	41
Wetlab .....	41
INVESTIGACIÓN .....	42
Consejo Genético .....	42
Asistencia a cursos y congresos.....	43

## INTRODUCCIÓN

El sistema formativo de residencia obliga a recibir simultáneamente una formación y a prestar un trabajo que permitan al especialista en formación:

1. Alcanzar de forma progresiva, según avance en su proceso formativo, los conocimientos, habilidades, actitudes y la responsabilidad profesional necesarios para el ejercicio autónomo y eficiente de la especialidad.
2. Adquirir las competencias profesionales propias de la especialidad que esté cursando, mediante una práctica profesional programada y supervisada.

En el BOE núm. 276 de 16 de Noviembre de 2009, se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Oftalmología, elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad. Nuestro plan formativo se ha adaptado a partir de este programa a las necesidades específicas de nuestra clínica (centro monográfico en Oftalmología).

La Oftalmología es la especialidad médico-quirúrgica que se ocupa de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades del aparato visual y las funciones que se derivan de este y tiene por objeto:

3. Proporcionar al médico en formación los conocimientos, en extensión y profundidad, de la especialidad de Oftalmología con el objeto de dotarle de las habilidades suficientes para actuar como oftalmólogo general.
4. Posibilitar que lleve a cabo los procedimientos exploratorios propios de la especialidad que le permitan diagnosticar y tratar médica y quirúrgicamente la patología prevalente dentro de todos los ámbitos de la especialidad.
5. Inculcar en el médico en formación: Actitudes éticas de relación humana con el paciente, la mejora continua de la calidad, el aprecio por la investigación y el progreso en el conocimiento científico, la gestión óptima de los recursos sanitarios y el trabajo en equipo.
6. Que al finalizar el presente Programa, el médico en formación esté en posesión de los conocimientos y recursos personales que le permitan desarrollar en el futuro, áreas de mayor complejidad de la especialidad.

La Residencia en Oftalmología tiene una duración de cuatro años.

## CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

### Estructurales

IMO Grupo Miranza Barcelona cuenta con unas instalaciones inauguradas en 2009 con una superficie total de 24.000 m<sup>2</sup>. Este edificio está orientado a dos objetivos muy claros: ofrecer una mejora sustantiva del servicio al paciente con espacios amplios, confortables y tecnológicamente preparados, y por otro lado, dotarse del espacio necesario para llevar a cabo su creciente actividad docente e investigadora.

El edificio, obra del arquitecto Josep Llinàs, está situado al pie de la montaña de Collserola con un enclave de fácil acceso tanto en coche como en transporte público.

El centro es un edificio aislado que consta de seis plantas con diferentes niveles de terrazas y espacios verdes. La capacidad del Instituto incluye 8 quirófanos completamente equipados polivalentes y 70 despachos destinados a consulta médica y pruebas diagnósticas.

Existen varias salas de espera destinadas al máximo confort del paciente: una sala de espera con capacidad para 100 personas y con una zona de espera independiente para niños dotada de material didáctico y juegos, una sala de espera en la zona de quirófanos con capacidad para 40 personas, y 5 salas de espera repartidas por especialidades, destinadas a la actividad entre consultas y pruebas oftalmológicas, con capacidad para 20 personas cada una.

IMO Grupo Miranza Barcelona dispone de 2 seminarios con un aforo de 50 personas, un auditorio con capacidad para 300 y diversas salas de reuniones ubicadas en las diferentes plantas del centro.

El edificio no dispone de instalaciones para hospitalización ya que la cirugía realizada no necesita ingreso hospitalario. No obstante, para aquellos casos que se consideren necesarios o si el mismo paciente lo desea, existe un concierto con Centro Médico Teknon para el ingreso de pacientes postquirúrgicos que forma parte de las rotaciones internas.

También posee un laboratorio de biología molecular desde el que se ofrece un servicio pionero de diagnóstico genético de patologías oculares hereditarias, a la vez que se llevan a cabo ambiciosos proyectos de investigación básica a través de la Fundación IMO.

IMO tiene un convenio con SYNLAB laboratorios como unidad de microbiología y parasitología, así como laboratorio de análisis clínicos, con

el Centro de Diagnóstico Biomédico del Hospital Clínic, para análisis de muestras de microbiología y anatomía patológica, y con Sabater Tobella INSTITUT DEXEUS para el servicio de análisis de muestras de anatomía patológica, así como también con el laboratorio privado de anatomía patológica LADIAGNOSTIC. A nivel de servicios, el edificio tiene un parking con 200 plazas, una amplia cafetería-restaurante con vistas a toda Barcelona, un comedor de personal equipado con servicio de catering y un gran jardín para la realización de eventos.

El edificio también dispone de un auditorio con aforo para 300 personas para la realización de acciones divulgativas y docentes, además de dos seminarios con capacidad para entre 40 y 70 personas, y una amplia biblioteca con acceso a las principales publicaciones científicas relacionadas con el mundo de la oftalmología.

### Asistenciales

La actividad asistencial se realiza en horario de 8 a 20 horas de lunes a viernes de las diferentes especialidades oftalmológicas, ofreciendo servicio de urgencias para los horarios de 20 a 8 horas, fines de semana y festivos.

La asistencia a pacientes en el horario de urgencias la realiza el equipo de médicos de guardia. Los especialistas titulares del centro mantienen un calendario de guardias localizadas. El médico residente acompaña en sus guardias al especialista de urgencias.

Por las características del paciente con patología oftalmológica las principales actividades que desarrolla este Servicio son las consultas y la actividad quirúrgica ambulatoria.

### Humanos

En referencia a los recursos humanos el IMO consta de un total de 209 personas dedicadas a la gestión del centro:

- 40 doctores especialistas:
  - o 5 médicos en la unidad de córnea.
  - o 3 médicos en la unidad de glaucoma.
  - o 3 médicos en la unidad de neurooftalmología y oftalmología pediátrica.
  - o 4 médicos en la unidad de oculoplástica.
  - o 8 médicos en la unidad de retina.

- 1 médico en la unidad de medicina interna.
- 6 dedicados a los turnos de guardia de la clínica
- 9 médicos anestesistas.
- 5 doctores en genética.
- 2 técnicos de laboratorio
- 8 enfermeros de área quirúrgica.
- 5 enfermeros especialistas en fotografía oftalmológica
- 23 optometristas.
- 8 técnicos de quirófano.
- 12 auxiliares de clínica.
- 22 auxiliares de quirófano
- 
- 29 personas no cualificadas encargadas de la logística, mantenimiento, limpieza y seguridad del centro
- 76 personas cualificadas para puestos de dirección, gestión y coordinación departamental; así como personal de administración y otras áreas transversales a la medicina

### Recursos didácticos

El centro consta con una sala de estudio con acceso a internet para las consultas necesarias. Los residentes tiene acceso a recursos electrónicos especializados en medicina accesibles desde todo el centro y de un fondo físico de unos 1.000 volúmenes.

Se facilita el acceso electrónico a más de 20 revistas especializadas en oftalmología de alto factor de impacto como Archives of Ophthalmology, Ophthalmology, American Journal of Ophthalmology, etc. También dispone de acceso libre a BBDD de ámbito científico como ISI web of Knowledge, MedLine o Pubmed, entre otras.

Relación de revistas accesibles en formato electrónico y del ámbito de la oftalmología son:

- Acta ophthalmologica
- American journal of ophthalmology
- Archives of ophthalmology
- Archives of Facial Plastic Surgery
- Archives of Plastic and Reconstructive Surgery
- Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología
- Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología
- Bulletin de la Société belge d'ophtalmologie
- Clinical and experimental ophthalmology
- Contemporary ophthalmology
- Cornea
- Current eye research

- Current opinion in ophthalmology
- Developments in ophthalmology
- Evidence-based ophthalmology
- Eye 4
- Experimental eye research
- Expert review of ophthalmology
- Eye
- Focal points: clinical modules for ophthalmologists
- Graefe's archive for clinical and experimental ophthalmology
- International contact lens clinic
- Investigative ophthalmology & visual science
- Japanese journal of ophthalmology
- Journal of cataract and refractive surgery
- Journal français d'ophtalmologie
- Journal of glaucoma
- Journal of neuro-ophthalmology
- Journal of ophthalmic & vision research
- Journal of refractive surgery
- Journal of the AAPOS
- Journal of POS
- Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde
- Neuro-ophthalmology
- Ocular immunology and inflammation
- Ophthalmic epidemiology
- Ophthalmic genetics
- Ophthalmic research
- Der Ophthalmologe
- Ophthalmologica
- Ophthalmology
- Ophthalmology management
- Orbit
- Seminars in ophthalmology
- Survey of ophthalmology
- Techniques in ophthalmology

También dispone de acceso libre a BBDD de ámbito científico como:

- ISI web of Knowledge
- MedLine
- Pubmed
- Scirus
- BIREME
- REDICS
- IRIS

## DERECHOS Y DEBERES DEL RESIDENTE

En este periodo de formación, el residente debe atenerse a unas normas básicas de la profesionalidad; el estricto seguimiento de las normas éticas, la posesión del conocimiento y las habilidades definidas por la lex artis, junto al compromiso de servir a la sociedad.

### Deberes

Dentro de este apartado, las exigencias durante la formación especializada deben incluir los siguientes aspectos:

- a) En relación con el paciente, debe existir la voluntad de diagnosticar y resolver los problemas clínicos, identificando los problemas personales y sociales del mismo
- b) Capacidad para informar y comunicar al propio paciente o a su entorno con una actitud empática y un trato correcto.
- c) Proporcionar al paciente una información precisa sobre procedimientos diagnósticos o terapéuticos de riesgo, manteniendo el equilibrio entre el rigor del lenguaje médico y la capacidad de comprensión del paciente.
- d) Identificarse con los objetivos de su unidad, con los del centro al que está adscrito y con los de su programa de formación.
- e) Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo, independientemente de su titulación.
- f) Dedicación, disponibilidad y puntualidad. Preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.
- g) Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.
- h) Utilizar racionalmente los recursos en beneficio del paciente y evitar su uso ilegítimo para su propio provecho o de terceras personas.

### Derechos

Además de los establecidos con carácter general en el Estatuto de los Trabajadores, los residentes tendrán los siguientes:

- a) A conocer el programa de formación de la especialidad a cuyo título aspira, así como, en su caso, las adaptaciones individuales
- b) A la designación de un tutor que le asistirá durante el desarrollo de las actividades previstas en el programa de formación.
- c) A recibir, a través de una práctica profesional programada, tutelada y evaluada, una formación teórico-práctica que le permita alcanzar progresivamente los conocimientos y la responsabilidad profesional necesarios para el ejercicio autónomo de la especialidad, mediante su integración en la actividad asistencial, ordinaria y de urgencias del centro.
- d) A ser informado de las funciones, tareas, cometidos, programación funcional y objetivos asignados a su unidad, centro o institución, y de los sistemas establecidos para la evaluación del cumplimiento.
- e) A ejercer su profesión y desarrollar las actividades propias de la especialidad con un nivel progresivo de responsabilidad a medida que se avance en el programa formativo.
- f) A conocer qué profesionales de la plantilla están presentes en la unidad en la que el residente está prestando servicios y a consultarles y pedir su apoyo cuando lo considere necesario, sin que ello pueda suponer la denegación de asistencia o el abandono de su puesto.
- g) A participar en actividades docentes, investigadoras, asistenciales y de gestión clínica en las que intervenga la unidad acreditada.
- h) Al registro de sus actividades en el libro del residente.
- i) A que la evaluación continuada, anual y final de su aprendizaje se realice con la máxima objetividad.
- j) A la prórroga de la formación durante el tiempo y en las condiciones fijadas
- k) A la revisión de las evaluaciones anuales y finales realizada según el procedimiento establecido
- l) A estar representado, en los términos que establezca la legislación vigente, en la Comisión Nacional de la Especialidad.
- m) A evaluar la adecuación de la organización y funcionamiento del centro a la actividad docente, con la garantía de la confidencialidad de dicha información.

- n) A recibir asistencia y protección de la entidad docente o servicios de salud en el ejercicio de su profesión o en el desempeño de sus funciones.
- o) A contar con la misma protección en materia de salud laboral que el resto de los trabajadores de la entidad en que preste servicios.
- p) A no ser desposeído de su plaza si no es por alguna de las causas de extinción previstas en la normativa vigente o de otras causas previstas legalmente.

## OBJETIVOS DOCENTES

### **Especialidad en Oftalmología (R1)**

**AÑO DE FORMACIÓN:** PRIMERO

**ROTACIONES:**

- **Atención Primaria:** 1 mes  
CAP Sarrià
- **Oftalmología general, Introducción a la exploración oftalmológica y técnicas diagnósticas, refracción e Investigación Básica:** 3 meses

**Cuerpo facultativo:** **Dra. Cecilia Salinas.** Departamento de Retina.  
Oftalmóloga. Urgencias

**Fotografía ocular:** **Alfons Margalef.** Enfermero. Jefe Fotografía Ocular  
**Paula Hernández.** Enfermera. Técnico Fotografía

Ocular  
**Álvaro Terroba.** Enfermero. Técnico Fotografía  
Ocular

**Anna Vaquero.** Enfermera. Técnico Fotografía  
Ocular

**David Pesantes.** Enfermero. Técnico Fotografía  
Ocular

**Optometría:** **Maite Sisquella.** Optometrista Coordinadora de consultas

- **Segmento Anterior (primera parte):** 5 meses

**Cuerpo facultativo:** **Dr. Oscar Gris.** Departamento de Segmento anterior.  
Oftalmólogo. Jefe de estudios.  
**Dr. Daniel Elies.** Departamento de Córnea y Cirugía  
Refractiva. Oftalmólogo

- **Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo:** 5 meses (3 meses en primer año, 2 meses en segundo año de residencia)

**Cuerpo facultativo:** **Dr. Ana Wert.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmóloga.

**Dra. Charlotte Wolley Dod.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmóloga.

**Dr. Josep Visa.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmólogo.

**Dr. Diego Celdrán.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmólogo.

---

### OFTALMOLOGÍA GENERAL, INTRODUCCIÓN A LA EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA Y TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS, REFRACCIÓN

**Patología que se atiende:** Grandes síndromes oftalmológicos. Refracción. Pruebas complementarias en oftalmología, pruebas de imagen en oftalmología.

**Objetivos docentes generales:**

- Conocimiento y dominio de la historia clínica oftalmológica
- Familiarizarse con la metódica de la exploración oftalmológica básica. Uso de la lámpara de hendidura, el oftalmoscopio indirecto, etc.
- Uso y dominio de las principales técnicas diagnósticas en oftalmología (retinografía, angiografía fluoresceína, tomografía de coherencia óptica, ecografía ocular, topografía, pruebas electrofisiológicas, campo visual, ...)
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades oculares más frecuentes en consultas externas
- Introducción al diagnóstico y tratamiento de las urgencias oftalmológicas con una progresiva formación de un criterio propio de indicación quirúrgica y/o médica, así como formar un criterio acerca de la gravedad/urgencia de una patología ocular/caso concreto.
- Iniciación a la microcirugía.
- Conocimiento de la refracción ocular.
- Iniciación a la investigación mediante la preparación y ponencia de casos clínicos, temas de revisión, así como participación como oyentes en las sesiones generales del servicio, así como asistencia a cursos y congresos.

**Objetivos docentes específicos:**

- Adquirir conocimientos elementales de Oftalmología sabiendo usar medios exploratorios más comunes.
- Conocer el funcionamiento de la consulta externa de Oftalmología, realizar las primeras visitas y atender las urgencias. En la consulta externa se familiarizarán con exploraciones básicas como toma de agudeza visual, refracción, biomicroscopía, funduscopia...

- Al finalizar este período, deberán ser además capaces de atender y protocolizar todas las urgencias de la especialidad.
- Diagnóstico y tratamiento de enfermedades y síndromes oculares frecuentes: cataratas, conjuntivitis, glaucoma, desprendimiento de retina, uveítis, parálisis de pares craneales, etc.
- Formación de un criterio propio de indicación quirúrgica y/o médica: En la patología médica que se atiende en la consulta externa, pero más específicamente en las indicaciones médico/quirúrgicas de las urgencias.
- Conocimiento de la refracción ocular: saber valorar el estado refractivo del ojo humano, así como conocer los diferentes problemas, como miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia, saber cuantificarlos y prescribir la corrección óptica adecuada.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte del cuerpo facultativo adjunto del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes oftalmológicos, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

---

**INVESTIGACIÓN BÁSICA**

Se entiende que la investigación, tanto en su forma básica experimental como su aplicación a la clínica forman parte de la formación integral del futuro especialista. Como parte de sus conocimientos transversales a lo largo de la residencia, se irá introduciendo al residente en los protocolos de investigación aplicada a la clínica. Con este objetivo, el residente tendrá la oportunidad de realizar una rotación en su primer año de residencia en el departamento de Genética de nuestro centro, donde podrá conocer los principios elementales de la investigación básica en el laboratorio de biología molecular, así como participar en la fase de diagnóstico molecular que se desarrolla en dicho departamento.

Este período inicial de rotación tiene por objetivo que el residente se familiarice con los pilares de la investigación para poder aplicar luego estos conocimientos a la investigación ya aplicada a la clínica, a través de los estudios y ensayos clínicos que se realizan en el centro y a través de las sesiones clínicas y ponencias en congresos que se realicen.

El residente debe, por tanto, adquirir una metodología de investigación y los conocimientos necesarios para realizar él mismo un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. Al mismo tiempo, debe adquirir suficiente nivel como para evaluar de forma crítica las publicaciones científicas en ciencias de la salud y ser capaz de diseñar un estudio, recoger datos y elaborar una publicación científica.

#### UNIDAD DE SEGMENTO ANTERIOR

### CÓRNEA Y SUPERFICIE OCULAR CIRUGÍA REFRACTIVA

**Tipo de patología asistida:** Defectos refractivos por alteraciones corneales, queratitis infecciosas / inflamatorias, distrofias y degeneraciones de la córnea y la superficie ocular, cirugía de la catarata y técnicas especiales de cirugía del segmento anterior. Queratoplastias. Enfermedades inflamatorias del segmento anterior.

Cirugía refractiva para la corrección de defectos esféricos y/o cilíndricos (cirugía de ablación corneal, lentes fáquicas, lentes intrasaculares).

#### Objetivos docentes generales:

H<sup>a</sup> clínica del paciente con patología corneal y de la superficie ocular.

- Diagnóstico y manejo de los principales síndromes corneales (queratitis infecciosas, inmunológicas, distrofias y degeneraciones corneales, leucomas corneales, queratocono...).
- Diagnóstico y manejo de la patología que afecta a la unidad córnea-superficie ocular (síndrome de ojo seco, insuficiencia límbica...).
- Conocimiento de la farmacología de la superficie ocular y cornea.
- Conocimiento de las principales exploraciones complementarias usadas en el estudio del paciente con patología del segmento anterior (topografía, OCT de segmento anterior, queratometría, biometría...).
- Introducción a la cirugía de la catarata. Diferentes técnicas y manejo de las complicaciones más frecuentes.

#### Objetivos docentes específicos:

- Durante esta rotación el residente debe aprender a manejar cualquier patología que afecte a la superficie ocular y/o la córnea.
- Conocer los síntomas y signos de las enfermedades inflamatorias de la superficie ocular (escleritis, episcleritis, flictenulosis, úlceras corneales estériles...) así como su manejo médico (fármacos tópicos, sistémicos, suero autólogo, etc.) y quirúrgico (membrana amniótica, recubrimiento conjuntival...).

- Manejo adecuado del paciente con queratitis infecciosa. Diagnóstico, evaluación (toma de muestra, punciones de cámara anterior, biopsias...) y uso correcto de la terapéutica antimicrobiana en la patología del segmento anterior.
- Diagnóstico de las diferentes causas de opacidad corneal (distrofias, leucomas...) así como el momento de la indicación quirúrgica de éstos. Diagnóstico y manejo del paciente con queratocono y otras ectasias corneales. Iniciación a la cirugía de la queratoplastia penetrante y lamelar.
- En esta sección el residente debe aprender a interpretar correctamente las principales exploraciones complementarias del segmento anterior, fundamentalmente la topografía y la eco-biometría, así como saber calcular correctamente la potencia y tipo de LIOs a implantar en cada paciente.
- En este primer período de rotación en la unidad de segmento anterior, el residente se iniciará en la microcirugía ocular y la cirugía de la catarata no complicada y otras cirugías del segmento anterior.
- La rotación incluye también el conocimiento de las diferentes técnicas de cirugía refractiva para la corrección de defectos de graduación. También debe conocer las indicaciones de cada técnica, las pruebas preoperatorias necesarias, el cálculo de las lentes intraoculares así como el manejo de las principales complicaciones asociadas a la cirugía refractiva.

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Córnea y Cirugía Refractiva y Glaucoma del centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Córnea y Cirugía Refractiva y Glaucoma del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

---

**NEUROOFTALMOLOGÍA, OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ESTRABISMO**

**Tipo de patología asistida:** En general todas aquellas enfermedades oftalmológicas de la edad pediátrica: Anomalías congénitas del sistema visual, estrabismos congénitos y adquiridos, ambliopía, glaucoma congénito y

pediátrico, patología visual secundaria a otras enfermedades (neurológicas, endocrinológicas, neoplásicas, metabólicas, vasculares), alteraciones congénitas de la vía lagrimal, anomalías palpebrales y orbitarias. Retinopatía de la prematuridad.

Enfermedades de la vía visual aferente (nervio óptico, quiasma, cintilla óptica, radiaciones y corteza occipital). Patología de la vía visual eferente: anomalías pupilares y alteraciones de la motilidad ocular extrínseca (parálisis oculomotoras, síndromes estrábicos, anomalías supranucleares). Enfermedades neurológicas y neuromusculares con manifestaciones oftalmológicas.

**Objetivos docentes generales:**

- Estudio del paciente con patología oftalmológica pediátrica, historia clínica, exploración física y pruebas complementarias. Conocer el manejo de los pacientes con alteraciones oftalmológicas pediátricas, su diagnóstico, pautas de tratamiento y seguimiento.
- Estudio del paciente con patología neuro-oftalmológica, historia clínica, exploración física y pruebas complementarias. Conocer el manejo de los pacientes neurooftalmológicos y la adecuada colaboración con los servicios de Neurología, Neurocirugía y Endocrinología en el manejo de estos pacientes.

**Objetivos docentes específicos:**

- Durante esta rotación el residente debe familiarizarse con la historia clínica en oftalmología pediátrica. Conocer y realizar las técnicas exploratorias en la infancia de la agudeza visual (Test de mirada preferencial, optotipos con figura, etc.). Evaluación de la visión binocular y estereopsis, visión cromática, etc. Aprender la exploración de la motilidad ocular en la infancia. Conocer las indicaciones de pruebas complementarias y su interpretación.
- Evaluación de la ambliopía y conocer las pautas terapéuticas de la ambliopía y alternativas de tratamiento en diversas situaciones. Manejo de los diversos tipos de estrabismo, con sus indicaciones de tratamiento, incluyendo las quirúrgicas. Participar en cirugía de estrabismos.
- Aprender a evaluar las cataratas congénitas e infantiles, su relación con enfermedades locales o sistémicas y sentar la indicación de cirugía. Conocer las peculiaridades de la técnica quirúrgica en pacientes pediátricos.
- Conocer la fisiopatología del glaucoma en esta edad, el tratamiento farmacológico y las técnicas quirúrgicas.
- Saber evaluar las alteraciones retinianas, con especial interés en patología tumoral (retinoblastoma) y en la retinopatía de la prematuridad. Conocer las pautas de seguimiento y tratamiento de la retinopatía de prematuridad.
- Aprender a manejar las diversas anomalías congénitas de la vía lagrimal y su terapéutica. Participar en el tratamiento quirúrgico (sondaje, autorización de la vía lagrimal, dacriocistorrinostomía).

- Conocer aquellas alteraciones oftalmológicas que se pueden presentar en síndromes polimalformativos. Asimismo, aprender las anomalías oculares a todos los niveles (córnea, superficie ocular, cristalino, úvea, vítreo-retina, nervio óptico, quiasma y radiaciones, motilidad extrínseca e intrínseca, párpados y órbita) que puede haber en las diversas enfermedades de la edad pediátrica (congénitas, metabólicas, neoplásicas, hematológicas, neurológicas, inflamatorias, infecciosas, etc.).
- El residente debe recoger los casos interesantes de su sección, documentarlos correctamente y presentarlos al resto del servicio en las sesiones clínicas y/o en congresos nacionales o internacionales y/o escribirlos para su publicación en revistas científicas. Asimismo, puede iniciarse en alguna de las líneas de investigación de esta unidad del servicio.
- Durante esta rotación el residente debe familiarizarse, asimismo, con la historia clínica neurooftalmológica. Realización de una exploración exhaustiva de la AV, visión binocular y estereopsis, visión cromática, exploración de los movimientos oculares externos y sus alteraciones, exploración de los movimientos pupilares y alteraciones visuales en las lesiones de las vías (estudio del campo visual).
- Conocer y manejar correctamente la siguiente patología neurooftalmológica:
  - Patología del nervio óptico: neuropatías ópticas inflamatorias, isquémicas, nutricionales-tóxicas, hereditarias, tumorales y compresivas. Establecer correcto diagnóstico diferencial con otras patologías oculares. Saber reconocer las anomalías que pueden presentarse en la exploración fundoscópica de la papila.
  - Patología del quiasma y vías retroquiasmáticas.
  - Trastornos de la motilidad ocular:
    - Parálisis oculomotoras: aisladas y combinadas. Alteraciones de la motilidad supranuclear.
    - Anomalías pupilares: alteraciones del sistema simpático (síndrome de Horner), del parasimpático (parálisis del 3er nervio, pupila tónica), anisocoria esencial.
  - Aprender a interpretar las pruebas complementarias que se realizan o solicitan en esta unidad: campimetría computarizada, neuroimagen (TAC, RMN), ERG, PEV, ERG.
  - Uso de la toxina botulínica en enfermedades neurooftalmológicas (parálisis oculomotoras, blefarospasmo, espasmo hemifacial)
  - Sentar las indicaciones quirúrgicas por alteraciones visuales en hipertensión intracranal idiopática, parálisis oculomotoras y alteraciones campimétricas por patología intracranial.
  - Iniciación a la cirugía de estrabismos de adulto

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Neurooftalmología, Oftalmología pediátrica y Estrabismo de nuestro centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Neurooftalmología, Oftalmología pediátrica y Estrabismo del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

**Especialidad en Oftalmología (R2)****AÑO DE FORMACIÓN:** SEGUNDO**ROTACION:**

- **ESTRABISMO, NEUROOFTHALMOLOGÍA Y OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA:** 5 meses (3 meses en primer año, 2 meses en segundo año de residencia) → ver objetivos en "Primer año de residencia"

**Cuerpo facultativo:** **Dr. Ana Wert.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmóloga.

**Dra. Charlotte Wolley Dod.**

Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmóloga.

**Dr. Josep Visa.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmólogo.

**Dr. Diego Celdrán.** Departamento de Neurooftalmología, oftalmología pediátrica y estrabismo. Oftalmólogo.

- **RETINA MÉDICA Y UVEÍTIS:** 5 meses

**Cuerpo facultativo:** **Dr. Rafael Navarro.** Departamento de Retina y vítreo. Oftalmólogo. Coordinador médico.  
Jefe Investigación

**Dra. Anniken Burés.** Departamento de Retina y vítreo. Oftalmóloga. Tutora

**Dr. Xavier Subiràs.** Departamento de Retina y

vítreo. Oftalmólogo. Coordinador de urgencias

- **GLAUCOMA:** 6 meses

**Cuerpo facultativo:** **Dra. Elena Arondo.** Departamento de

Glaucoma. Oftalmóloga

**Dra. Maribel Acuña.** Departamento de Glaucoma. Oftalmóloga.

**Dr. Natalino Giuliano.** Departamento de Glaucoma. Oftalmólogo.

---

### UNIDAD DE RETINA

#### RETINA MÉDICA Y UVEÍTIS

**Tipo de patología asistida:** Patología estructural de la retina, patología vascular retiniana (retinopatía diabética, oclusiones vasculares...), distrofias retinianas, degeneración macular asociada a la edad (DMAE). Síndromes inflamatorios intraoculares (Uveítis anteriores, intermedias, retinitis, coroiditis, vasculitis retinianas).

**Objetivos docentes generales:**

- Conocer las enfermedades de la Retina, vítreo y coroides.
- Realizar una correcta exploración e indicación terapéutica en los pacientes con patología retiniana.
- Saber explorar correctamente la retina mediante oftalmoscopía indirecta.
- Evaluación del paciente con pérdida visual de causa no corneal.
- Conocer las exploraciones complementarias usadas en la patología vítreo-retiniana (AGF, OCT, ecografía...).
- Iniciación a los tratamientos intervencionistas no quirúrgicos en la patología vítreo-retiniana (láser térmico, terapia fotodinámica, inyecciones intraoculares,...).
- Conocer los principales síndromes de inflamación intraocular, sus manifestaciones clínicas y las características de la exploración de los mismos. Obtener un conocimiento óptimo de las principales enfermedades sistémicas que pueden ocasionar cuadros inflamatorios oculares.
- Conocer la terapéutica antiinflamatoria, inmunosupresora y biológica usada en estas patologías.

- Aprender las indicaciones de derivación a otros especialistas que puedan intervenir en el manejo de estos pacientes.
- Indicaciones quirúrgicas en la patología retiniana e inflamatoria ocular

**Objetivos docentes específicos:**

- En esta Unidad se focaliza en la vertiente médica y quirúrgica de la subespecialidad de retina y de todos los aspectos que pueden desarrollarse, el más importante sin lugar a dudas, es la correcta exploración de la retina y su representación gráfica que sirve de guía para potenciales tratamientos, ya sean realizados en consulta o de cara a tratamiento quirúrgico.
- La diferenciación entre patología de la retina susceptible de tratamiento médico o quirúrgico es importantísima de cara a la obtención de buenos resultados evitando en lo posible sufrimientos al paciente. Es pues obligado en esta unidad llegar a adquirir los conocimientos adecuados para que al finalizar el rotatorio, el médico en formación no tenga apenas dudas en la orientación terapéutica de las enfermedades de la retina.
- El residente debe de aprender en esta rotación a reconocer la patología que afecta al vítreo, la interfase o a la retina-coroides, evaluar al paciente con dicha patología, indicar pruebas complementarias de forma juiciosa así como interpretarlas y establecer una opción terapéutica.
- Estudio integral del paciente con degeneración macular asociada a la edad (DMAE), dada la importancia creciente de esta patología. Interpretación correcta de Angiografías y OCT, factores pronósticos y opciones terapéuticas (láser, TFD, nuevos fármacos anti-VEGF...). Estudio del paciente con baja visión.
- Conocer las indicaciones y el procedimiento del láser térmico en la patología retiniana.
- Conocer la técnica de la inyección intravítreas.
- Durante esta rotación, el residente acabará de conocer todos los cuadros que cursan con inflamación intraocular. Deberá aprender a historiar al paciente y a realizar una exploración exhaustiva para alcanzar un diagnóstico.
- Uso de los fármacos antiinflamatorios esteroideos, de los fármacos inmunosupresores y de los nuevos fármacos biológicos para el tratamiento de las uveítis.

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Retina Médica del centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Retina Médica del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio

clínico para el manejo de los pacientes con patología retiniana, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

## UNIDAD DE GLAUCOMA

**Tipo de patología asistida:** Hipertensión ocular (HTO). Glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA). Glaucomas de ángulo cerrado (GAC). Glaucomas secundarios .

**Objetivos:**

- Definir glaucoma y su diagnóstico
- Conocer los métodos de screening del glaucoma.
- Aprender la realización de la historia clínica de pacientes con especial énfasis en los factores de riesgo de glaucoma.
- Desarrollar la experiencia apropiada en los métodos diagnósticos y terapéuticos del glaucoma.
- Aprender a conocer las técnicas diagnósticas necesarias:
  - Tonometría
  - Biomicroscopía
  - Gonioscopia
  - Campimetria computarizada
  - Paquimetría
  - tomografía de coherencia óptica
- Aprender a evaluar el disco óptico
- Aprender la terapéutica farmacológica tópica del glaucoma así como sus indicaciones y contraindicaciones y posibles efectos sistémicos
- Iniciación a las técnicas de tratamiento con láser del glaucoma: iridotomía, trabeculoplastia, iridoplastia, goniopuntura
- Aprender las técnicas quirúrgicas de tratamiento del glaucoma: Trabeculectomía, esclerotomía profunda no perforante, procedimientos ciclodestructivos, implantes valvulares
- Aprender el manejo de pacientes con glaucoma y catarata
- Aprender a presentar las diversas opciones terapéuticas en pacientes con glaucoma
- Aprender a diferenciar neuropatía óptica glaucomatosa de otras enfermedades de la retina y del nervio óptico

**Actividades:**

- Realización de historia clínica en pacientes con glaucoma.
- Dominar y realizar las siguientes técnicas diagnósticas: Tonometría, gonioscopia, campimetria computarizada, paquimetría, tomografía de coherencia óptica
- Correcto manejo en Urgencias de pacientes con glaucoma agudo
- Realización de iridotomías, capsulotomías posteriores, trabeculoplastias, iridoplastias y gonipunturas con láser YAG

- Control en consultas externas de los pacientes con diversos tipos de glaucoma que se visitan en nuestro centro.
- Indicaciones y manejo preoperatorio en pacientes tributarios de cirugía de glaucoma
- Iniciación y participación en la terapéutica quirúrgica de pacientes con glaucoma
- Manejo postoperatorio de los pacientes intervenidos de glaucoma
- Control de las complicaciones postoperatorias del glaucoma

**Formación teórica:**

Se realizará formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Glaucoma de nuestro centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Glaucoma del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes glaucomatosos, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

**Especialidad en Oftalmología (R3)****AÑO DE FORMACIÓN:** TERCERO**ROTACION:**

- **Oculoplástica:** 5 MESES

**Cuerpo facultativo:**

**Dr. Joan Oliveres.** Departamento  
Oculoplástica. Oftalmólogo

**Dra. Maravillas Abia.** Departamento de  
Oculoplástica. Oftalmóloga

**Dra. Rebeca Rosés.** Departamento de  
Oculoplástica. Oftalmóloga

- **Retina médica-quirúrgica:** 5 meses

**Cuerpo facultativo:**

**Dr. José García-Arumí.** Departamento de  
Retina y Vítreo. Oftalmólogo.

**Dr. Carlos Mateo.** Departamento de Retina y  
Vítreo. Oftalmólogo.

**Dra. Cristina Bohórquez.** Departamento de  
Retina y Vítreo. Oftalmóloga. .

**OCULOPLÁSTICA**

**Tipo de patología asistida:** Enfermedades de los párpados (malposiciones, tumores, reconstrucciones...). Enfermedades de las vías lagrimales (estenosis, obstrucciones, infecciones, tumores...). Enfermedades de la órbita (Orbitopatía distiroidea, tumores, infecciones, traumatismos...)

**Objetivos docentes generales:**

- Conocimiento, evaluación y manejo de la patología palpebral.
- Iniciación a la cirugía oculoplástica.
- Evaluación del paciente con patología de la vía lagrimal. Sondajes lagrimales. Indicaciones quirúrgicas.
- Estudio del paciente con patología orbitaria. Exploraciones complementarias. Iniciación a la cirugía de la órbita.

**Objetivos docentes específicos:**

- Conocimiento de la anatomía funcional palpebral y de las alteraciones de la misma, que dan lugar a las principales malposiciones (entropión, ectropión, ptosis...). Evaluación del paciente con dicha patología y

establecimiento de las indicaciones quirúrgicas. Iniciación a la cirugía oculoplástica (tira tarsal).

- Estudio de los principales tumores palpebrales, su diagnóstico, tratamientos y métodos de reconstrucción del defecto palpebral mediante distintas técnicas (sutura simple, Tenzel, Hughes, Mustarde, Cutler-Beard...). Iniciación a la cirugía cosmética palpebral.
- Indicaciones de toxina botulínica con fines terapéuticos y/o cosméticos.
- El residente deberá adquirir los conocimientos sobre la patología de la vía lagrimal, así como saber realizar una exploración completa de la misma mediante exploración física, sondajes y evaluación de exploraciones complementarias (daciocistografía). Establecer indicaciones quirúrgicas e iniciarse en la cirugía de las vías.
- Reconocer las principales patologías de la órbita. Estudio del paciente con orbitopatía distiroidea, tumores orbitarios, enfermedad inflamatoria idiomática de la órbita, celulitis orbitaria, etc. Evaluación y correcto manejo del paciente con fractura orbitaria en urgencias. Inicio a la cirugía de la órbita.

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Oculoplástica de nuestro centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Oculoplástica del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes con patología de vía lagrimal, palpebral y orbitaria, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

---

**RETINA MEDICO-QUIRÚRGICA**

**Tipo de patología asistida:** Patología estructural de la retina (Desprendimiento de retina), patología vascular retiniana (retinopatía diabética, oclusiones vasculares, etc.), tumores intraoculares, patología de la interfase vítreo-macular (sd. de tracción vítreo-macular, agujero macular, membrana epiretiniana macular), degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

**Objetivos docentes generales:**

- Conocer las enfermedades de la Retina, vítreo y coroides.
- Realizar una correcta exploración e indicación terapéutica en los pacientes con patología retiniana.

- Saber explorar correctamente la retina mediante oftalmoscopía indirecta.
- Evaluación del paciente con pérdida visual de causa no corneal.
- Conocer las exploraciones complementarias usadas en la patología vítreo-retiniana (AGF, OCT, ecografía...).
- Iniciación a los tratamientos intervencionistas en la patología vítreo-retiniana (láser térmico, crioterapia, cirugía vítreo-retiniana, cirugía escleral...)
- Conocer los principales síndromes de inflamación intraocular, sus manifestaciones clínicas y las características de la exploración de los mismos. Obtener un conocimiento óptimo de las principales enfermedades sistémicas que pueden ocasionar cuadros inflamatorios oculares.
- Aprender las indicaciones de derivación a otros especialistas que puedan intervenir en el manejo de estos pacientes.
- Indicaciones quirúrgicas en la patología inflamatoria ocular.

**Objetivos docentes específicos:**

- En esta Unidad se conjugan de forma importante las vertientes médica y quirúrgica de la especialidad y de todos los aspectos que pueden desarrollarse, el más importante sin lugar a dudas, es la correcta exploración de la retina y su representación gráfica que sirve de guía en el acto quirúrgico.
- La diferenciación entre patología de la retina susceptible de tratamiento con láser, quirúrgico convencional y/o quirúrgico endoocular (Vitrectomía), es importantísima de cara a la obtención de buenos resultados evitando en lo posible sufrimientos al paciente. Es pues obligado en esta unidad llegar a adquirir los conocimientos adecuados para que al finalizar el rotatorio, el médico en formación no tenga apenas dudas en la orientación terapéutica de las enfermedades de la retina.
- El residente debe de aprender en esta rotación a reconocer la patología que afecta al vítreo, la interfase o a la retina-coroides, evaluar al paciente con dicha patología, indicar pruebas complementarias de forma juiciosa así como interpretarlas y establecer una opción terapéutica.
- Estudio integral del paciente con degeneración macular asociada a la edad (DMAE), dada la importancia creciente de esta patología. Interpretación correcta de Angiografías y OCT, factores pronósticos y opciones terapéuticas (láser, TFD, nuevos fármacos anti-VEGF...). Estudio del paciente con baja visión.
- Conocer las indicaciones y el procedimiento del láser térmico en la patología retiniana.
- Técnica de la inyección intravítreo. Iniciación a la cirugía escleral y vítreo-retiniana.

- Indicaciones quirúrgicas de las enfermedades inflamatorias, bien con finalidad terapéutica o diagnóstica.

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Retina y Vitreo con especialización quirúrgica de nuestro centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Retina del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes con patología retiniana, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

**Especialidad en Oftalmología (R4)**

**AÑO DE FORMACIÓN:** CUARTO  
**ROTACION:**

- **Segmento Anterior (segunda parte):** 5 meses

**Cuerpo facultativo:** **Dr. Oscar Gris.** Departamento de Segmento anterior. Oftalmólogo. Jefe de estudios.  
**Dr. José Luis Güell.** Departamento de Córnea y Cirugía Refractiva. Oftalmólogo  
**Dr. Daniel Elies.** Departamento de Córnea y Cirugía Refractiva. Oftalmólogo

- **Rotación libre:** 7 MESES (de los cuales, 4 podrán ser en un centro externo)
- **Atención primaria:** 1 mes  
CAP Sarrià

**UNIDAD DE SEGMENTO ANTERIOR****CÓRNEA Y SUPERFICIE OCULAR  
CIRUGÍA REFRACTIVA**

**Tipo de patología asistida:** Defectos refractivos por alteraciones corneales, queratitis infecciosas / inflamatorias, distrofias y degeneraciones de la córnea y la superficie ocular, cirugía de la catarata y técnicas especiales de cirugía del segmento anterior. Queratoplastias. Enfermedades inflamatorias del segmento anterior.

Cirugía refractiva para la corrección de defectos esféricos y/o cilíndricos (cirugía de ablación corneal, lentes fáquicas, lentes intrasaculares).

**Objetivos docentes generales:**

H<sup>a</sup> clínica del paciente con patología corneal y de la superficie ocular.

- Diagnóstico y manejo de los principales síndromes corneales (queratitis infecciosas, inmunológicas, distrofias y degeneraciones corneales, leucomas corneales, queratocono...).
- Diagnóstico y manejo de la patología que afecta a la unidad córnea-superficie ocular (síndrome de ojo seco, insuficiencia límbica...).
- Conocimiento de la farmacología de la superficie ocular y cornea.
- Conocimiento de las principales exploraciones complementarias usadas en el estudio del paciente con patología del segmento anterior (topografía, OCT de segmento anterior, queratometría, biometría...).

- Introducción a la cirugía de la catarata. Diferentes técnicas y manejo de las complicaciones más frecuentes.

**Objetivos docentes específicos:**

- Durante esta rotación el residente debe aprender a manejar cualquier patología que afecte a la superficie ocular y/o la córnea.
- Conocer los síntomas y signos de las enfermedades inflamatorias de la superficie ocular (escleritis, episcleritis, flictenulosis, úlceras corneales estériles...) así como su manejo médico (fármacos tópicos, sistémicos, suero autólogo, etc.) y quirúrgico (membrana amniótica, recubrimiento conjuntival,...).
- Manejo adecuado del paciente con queratitis infecciosa. Diagnóstico, evaluación (toma de muestra, punciones de cámara anterior, biopsias...) y uso correcto de la terapéutica antimicrobiana en la patología del segmento anterior.
- Diagnóstico de las diferentes causas de opacidad corneal (distrofias, leucomas...) así como el momento de la indicación quirúrgica de éstos. Diagnóstico y manejo del paciente con queratocono y otras ectasias corneales. Iniciación a la cirugía de la queratoplastia penetrante y lamelar.
- En esta sección el residente debe aprender a interpretar correctamente las principales exploraciones complementarias del segmento anterior, fundamentalmente la topografía y la eco-biometría, así como saber calcular correctamente la potencia y tipo de LIOs a implantar en cada paciente.
- En este primer período de rotación en la unidad de segmento anterior, el residente se iniciará en la microcirugía ocular y la cirugía de la catarata no complicada y otras cirugías del segmento anterior.
- La rotación incluye también el conocimiento de las diferentes técnicas de cirugía refractiva para la corrección de defectos de graduación. También debe conocer las indicaciones de cada técnica, las pruebas preoperatorias necesarias, el cálculo de las lentes intraoculares así como el manejo de las principales complicaciones asociadas a la cirugía refractiva.

**Formación teórica:**

Deberá realizarse formación teórica por parte de los especialistas de la Unidad de Córnea y Cirugía Refractiva y Glaucoma del centro.

**Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros de la Unidad de Córnea y Cirugía Refractiva y Glaucoma del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

#### **ROTACION LIBRE (INTERNA-EXTERNA)**

Esta rotación está establecida con el fin de que el residente de último año pueda emplear el segundo y tercer cuadrimestre del último año de residencia a realizar un complemento de formación en aquella área en la que desee ampliar o completar. De los 6 meses disponibles, 2 serán realizados en el propio centro en la subespecialidad en la que el residente desee ampliar conocimientos, de acuerdo con los especialistas y la disponibilidad del centro. Los otros 4 meses podrán ser utilizados a disposición libre del residente, ya sea para ampliar el período de rotación libre interna de 4 meses o bien para realizar una rotación externa en otro centro.

Esta rotación se podrá sólo realizar si se han cumplido los objetivos marcados en las rotaciones ya realizadas por el residente en nuestro centro. Caso de no ser así, este periodo deberá utilizarse obligatoriamente en realizar la formación en aquellas áreas que se considere que debe completar el residente.

El tipo de patología y los objetivos docentes estarán determinados por la elección del área específica escogida para esta rotación.

#### **Evaluación:**

Evaluación periódica por parte de los miembros responsables (caso de ser rotación interna) y del tutor MIR asignado del Servicio, así como evaluación por parte del centro receptor (caso de ser comisión de servicio en otro centro) del progreso en la adquisición de las habilidades y el correcto juicio clínico para el manejo de los pacientes de la unidad escogida, así como de la autonomía del MIR en la realización de las diferentes actividades de la Unidad.

Possible evaluación numérica de las diferentes actividades.

Registro por parte del MIR de la realización de las diferentes técnicas realizadas.

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES

### Atención Primaria

La rotación clínica en Atención Primaria, ha de permitir aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y profundizar en la relación entre la atención primaria y hospitalaria. Su duración total es de dos meses, un mes al inicio de la residencia y otro al final de ella a realizar en el EAP Sarrià del área de Barcelona del Sistema de Salut de la Generalitat de Catalunya.

#### Objetivos docentes generales:

- Identificar los diferentes componentes del equipo de Atención Primaria, sus funciones y la importancia del trabajo en equipo.
- Establecer un equilibrio docente y asistencial entre el modelo biológico centrado en las enfermedades y el biopsicosocial centrado en el paciente, la familia y basado en la Atención Primaria de Salud.
- Conocer las estrategias del médico de familia ante los problemas de salud más prevalentes (agudos y crónicos) en la Atención Primaria
- Reconocer el papel del Equipo de Atención Primaria y del Médico de Familia en las actividades de prevención y promoción de la salud
- Identificar el papel del Médico de Familia como gestor de los recursos sanitarios, resaltando el papel de primer contacto y responsable del paciente en el sistema sanitario
- Alcanzar experiencia en aspectos de comunicación, especialmente los relacionados con la relación médico-paciente y también en las relaciones interprofesionales con el Equipo de Atención Primaria y la Atención Especializada.

### Protección Radiológica

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en los términos que se citan en el anexo a este programa (Resolución conjunta, de 21 de abril de 2006, de las Direcciones Generales de Salud Pública y de Recursos Humanos y Servicios Económico-Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, mediante la que se acuerda incorporar en determinados programas formativos de especialidades en Ciencias de la Salud formación en protección radiológica).

En el caso de los cursos en Protección radiológica se harán en el **Hospital de la Vall de Hebrón** en las **fechas que especifique el centro para cada curso académico**.

**Objetivos docentes generales:**

- Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- Estructura nuclear y radiactividad.
- Magnitudes y unidades radiológicas.
- Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- Fundamentos de la detección de la radiación.
- Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
- Protección radiológica. Principios generales.
- Control de calidad y garantía de calidad.
- Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- Protección radiológica operacional.
- Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

**Bioética**

Esta formación será de carácter voluntario del residente dentro de su programa de formación anual. En este curso se pretende formar en aspectos nucleares de introducción a la bioética clínica (bases del razonamiento deliberativo que integra hechos y valores) y se realizará en el mismo centro impartido en el marco de la formación interna ofrecida.

**Objetivos específicos:**

- Desarrollar su sensibilidad para la identificación y manejo de valores en el contexto asistencial.
- Ser capaz de reconocer los conflictos éticos cuando se le presenten y tener una orientación básica de cómo enfocarlos.
- Iniciarse en la práctica de la toma de decisiones prudentes y razonables.
- Tener referencias para la profundización en los problemas éticos.

**Higiene de manos**

Con este curso se pretende proporcionar una herramienta de formación que facilite a los profesionales la adquisición de conocimientos y que pueda ser

utilizada por los centros sanitarios para mejorar el cumplimiento de la higiene de las manos.

Este curso se llevará a cabo anualmente en el mismo centro, impartido por la Comisión de Prevención y Control de Infecciones del centro, incluido en el programa de Formación Interna de IMO.

**Objetivos específicos:**

- Entender el contexto en el que se desarrolla el programa de Higiene de Manos (HM) del Sistema Nacional de Salud
- Conocer la importancia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS), sus principales factores de riesgo y sus mecanismos de transmisión
- Entender la importancia de la HM como técnica "clave" para la prevención de las IRAS
- Identificar los principales impedimentos que se relacionan con un bajo cumplimiento de la HM por parte de los profesionales sanitarios
- Conocer cómo realizar de forma correcta la técnica de HM así como el modelo de los 5 momentos y el concepto de punto de atención
- Identificar las herramientas que la OMS ha desarrollado para mejorar la HM entre los profesionales sanitarios
- Conocer los mensajes clave relacionados con la HM, procedimiento fundamental para prevenir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria

**Metodología de la investigación**

Este Curso pretende fundamentalmente aportar metodología de trabajo para la investigación biomédica pero a la vez intenta estimular y hacer más eficiente la capacidad creativa del médico y del profesional sanitario, enriquecer y favorecer la valoración y utilización de la mejor información científica y sanitaria disponible, adiestrar en la reutilización y aplicación del conocimiento derivado de la investigación y en definitiva, posibilitar el desarrollo de la práctica clínica sobre bases más eficaces, autónomas y científicas.

El curso será impartido anualmente en el centro por doctores del mismo centro, especialistas en investigación que colaboran habitualmente en numerosos ensayos clínicos multicéntricos internacionales, incluyendo el diagnóstico genético y el estudio de las bases moleculares de las patologías de la visión, así como por parte de miembros del Laboratorio de Biología Molecular.

**Objetivos específicos:**

- Identificar los diseños de investigación
- Realizar análisis crítico de investigaciones cuantitativas y cualitativas
- Analizar los aspectos éticos involucrados en investigación
- Analizar tipos de problemas susceptibles de ser investigados en el área de salud
- Distinguir las etapas del proceso de investigación
- Identificar los tipos de análisis de datos

***Soporte vital básico + uso del DEA***

En este curso se podrá aprender desde conceptos básicos de primeros auxilios, hasta la RCP y el manejo del DEA en adultos e incluso en niños y lactantes de forma opcional.

El curso se ofrece anualmente incluido en el Programa de Formación Básica del centro y lo **imparten instructores del centro acreditados por el Consell Català de Ressuscitació con una cualificación vigente de instructor.**

**Objetivos específicos:**

- Instruir a los participantes para salvar vidas de víctimas de paro cardíaco por medio de una reanimación cardiopulmonar (RCP) de alta calidad,
- Formar en las técnicas necesarias para realizar una RCP en entornos tanto intrahospitalarios como extrahospitalarios.
- Instruir en la utilización del Desfibrilador semiautomático como herramienta fundamental y decisiva en el aumento de la supervivencia de los pacientes en paro cardíaco

## ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

### **Sesiones clínicas:**

El residente tendrá acceso a las sesiones clínicas del Grupo Miranza en las que podrá participar a través de la plataforma de formación interna, así como a las que se realicen presencialmente en el centro.

Dichas sesiones incluyen:

- Casos Clínicos. Se discutirán los pacientes que presentan alguna peculiaridad clínica, dificultad diagnóstica o terapéutica.
- Revisiones de temas básicos. Actualización, se exponen temas monográficos de la subespecialidad (rotatorio), médicos, quirúrgicos o sobre técnicas de exploración.
- Bibliográficas. Artículos recientes de interés. Se comentarán recientes publicaciones en revistas especializadas.

Los residentes deben participar activamente en las mismas, para lo cual se programarán, con la anticipación necesaria, las sesiones que debe exponer. La asistencia a las sesiones clínicas es de carácter obligatorio.

## EVALUACIÓN FORMATIVA

Según el artículo 17 del RD 183/2008, del 8 de febrero, la evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Son, entre otros, instrumentos de la evaluación formativa:

1. **Entrevistas periódicas de tutor y residente**, de carácter estructurado y pactado, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación. Estas entrevistas, en un número no inferior a cuatro por cada año formativo, se realizarán en momentos adecuados, normalmente en la mitad de un área o bloque formativo, para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación al proceso de medidas de mejora. Las entrevistas se registrarán en el libro del residente.
2. Instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando.
3. **El libro del residente** como soporte operativo de la evaluación formativa del residente.
4. **Informes de evaluación formativa**. El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará informes que realizará tras las entrevistas periódicas. Para la elaboración de estos informes utilizará el modelo aprobado por la Comisión de Docencia. Los mencionados informes se incorporarán al expediente personal de cada especialista en formación.

Además, el tutor, con la finalidad de seguir dicho proceso de aprendizaje, mantendrá entrevistas periódicas con otros tutores y profesionales que intervengan en la formación del residente, con los que analizará el proceso continuado de aprendizaje.

## CALENDARIO DE ROTACIONES

	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
R1	At. Primaria	Oftalmo gral + opto + fotos			Segmento anterior I					Neurooftalmo, pedia y estrabismo		
R2	Neurooftalmo, pedia y estrabismo		Retina médica (o Retina I)					Glaucoma				
R3	Glaucoma	Oculoplástica						VISSUM (rotació externa)			Seg. Anterior II	
R4	Segmento anterior II			Rotación libre interna			Retina médico-Qx (Retina II)				At. Primaria	

Se plantean dos rotaciones sistémicas dentro del programa formativo:

- Rotación en atención primaria en el CAP SARRIÀ durante el primer y último mes de residencia.
- Rotación durante los meses de enero a abril del tercer año de residencia en el centro VISSUM GRUPO MIRANZA Alicante. El centro Vissum Grupo Miranza de Alicante es un centro de reconocido prestigio internacional en el tratamiento de patologías asociadas a la subespecialidad de córnea, así como en trasplantes corneales. Asimismo, son un centro de referencia en cirugía refractiva e implante de lentes intraoculares, con una amplia experiencia en investigación en el terreno de la patología implanto-refractiva. Su fundador y médico actual, el Doctor Jorge Alió Sanz ha presidido diferentes entidades oftalmológicas de alto prestigio internacional, reafirmando lo carácter de la clínica como referente internacional. Además, tienen más de 30 años de reconocida experiencia, además de colaborar con entidades formativas como la Universidad Miguel Hernández en la formación y acción docente de profesionales en oftalmología.

## CALENDARIO DE GUARDIAS

Según la Orden SAS/3072/2009, de 2 de noviembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Oftalmología, la prestación de servicios en concepto de atención continuada tiene carácter formativo, es un elemento central en la formación del residente que también contribuye junto a los profesionales del staff, a garantizar el funcionamiento permanente de los centros asistenciales.

Los servicios prestados en concepto de atención continuada, con niveles crecientes de responsabilidad, se realizarán con carácter obligatorio desde el primer año de residencia y serán supervisados, sin perjuicio de su seguimiento general por el tutor del residente y por los especialistas de las unidades en las que se realicen. La supervisión de los residentes de primer año será de presencia física (artículo 15 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero).

Las guardias de oftalmología se realizarán de forma obligatoria desde el primer año de residencia. Serán de presencia física un residente acompañado de un especialista presencial y de un médico de plantilla localizado que llamarán en caso de urgencias quirúrgicas graves o de dudas diagnósticas.

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.

Con la realización de las guardias se pretende, por un lado que el residente aprenda importantes campos de la clínica (patología traumática, procesos inflamatorios e infecciones agudas, accidentes vasculares, etc.) que se presentan casi exclusivamente en los servicios de urgencia y, por otro, fomentar el sentido de la responsabilidad y la capacidad de decisión del residente.

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

### ***Wetlab***

Así mismo, el residente de oftalmología podrá asistir de lunes a jueves (previa inscripción) al Laboratorio de Oftalmología Experimental (WETLAB) para realizar prácticas quirúrgicas (en ojos de animales) para adquirir habilidad quirúrgica necesaria desde los primeros meses de residencia, donde podrá contar con la infraestructura y material quirúrgico necesario.

Aquí intentaría afegir que, a més de les practiques lliures, es fan masterclass de cirurgia especialitzada per subespecialitat, a càrrec dels especialistes del centre.

## INVESTIGACIÓN

La investigación es una de las principales actividades del centro. Se fomentará y valorará la participación de los residentes que mediante la suma de investigación básica e investigación clínica, y a través de un modelo único donde genetistas y oftalmólogos, algunos de ellos a través del Laboratorio de Biología Molecular, trabajen de manera conjunta.

Anualmente se inician un número importante de estudios propios y multicéntricos, para todas las subespecialidades de la oftalmología de los que se les hará partícipes.

La participación en cada uno de los proyectos será valorada por el Investigador principal.

### Consejo Genético

Se entiende que la investigación, tanto en su forma básica experimental como su aplicación a la clínica forman parte de la formación integral del futuro especialista. Como parte de sus conocimientos transversales a lo largo de la residencia, se irá introduciendo al residente en los protocolos de investigación aplicada a la clínica. Con este objetivo, el residente tendrá la oportunidad de realizar una rotación en su primer año de residencia en el departamento de Genética Ocular de nuestro centro, donde podrá conocer los principios elementales de la investigación básica en el laboratorio de biología molecular, así como participar en la fase de diagnóstico molecular que se desarrolla en dicho departamento.

Este período inicial de rotación tiene por objetivo que el residente se familiarice con los pilares de la investigación para poder emplear luego estos conocimientos a la investigación ya aplicada a la clínica, a través de los estudios y ensayos clínicos que se realizan en el centro y a través de las sesiones bibliográficas y ponencias en congresos que se lleven a cabo.

El residente debe, por tanto, adquirir una metodología de investigación y los conocimientos necesarios para realizar él mismo un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. Al mismo tiempo, debe adquirir suficiente nivel como para evaluar de forma crítica las publicaciones científicas en ciencias de la salud y ser capaz de diseñar un estudio, recoger datos y elaborar una publicación científica.

### Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de las bases moleculares de las patologías oftalmológicas hereditarias con base genética.
- Aprendizaje de técnicas y protocolos básicos para el análisis molecular de los genes y proteínas asociados a las enfermedades de la visión.

- Asesoramiento y consejo genético a los pacientes y familiares con enfermedades oftalmológicas hereditarias.

**Objetivos docentes específicos:**

- Búsqueda bibliográfica de los genes responsables de las patologías oftalmológicas hereditarias y estudio de sus características a nivel genómico y funcional.
- Aprendizaje de las metodologías y técnicas básicas para el análisis molecular de los genes responsables de las enfermedades genéticas: Extracción y purificación del ADN genómico a partir de muestras de sangre, Reacción en Cadena de la Polimerasa (técnica de la PCR), PCR-multiplex, Secuenciación Masiva de exomas y genomas (NGS, Next Generation Sequencing), Secuenciación Sanger.
- Diseño de nuevos protocolos y metodologías para el análisis de los genes candidatos.
- Elaboración del árbol genealógico de la familia del paciente y estimación del patrón de herencia de la patología. Selección de los genes candidatos para el análisis molecular.
- Desarrollo de análisis moleculares y selección de las metodologías más adecuadas para el diagnóstico genético de los pacientes con enfermedades oftalmológicas hereditarias.
- Estudio e interpretación de los resultados obtenidos en el análisis molecular y elaboración de informes explicativos con el diagnóstico genético final.
- Asesoramiento y consejo genético en base al diagnóstico obtenido al paciente y sus familiares.
- Uso y manejo de las bases de datos públicas y privadas de los genes, mutaciones y polimorfismos humanos asociados a las enfermedades oftalmológicas.

**Asistencia a cursos y congresos**

Se promoverá la asistencia regular y la participación del residente en cursos y congresos nacionales e internacionales de la especialidad. Esto facilita una puesta al día y sirven de formación continuada.

Es obligada la asistencia a los congresos monográficos que organiza el centro anualmente.