



## HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN MADRID



### ITINERARIO FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGIA

**Jefe de Servicio:** Dr. José Luis Urcelay Segura

**Tutores:** Azucena Baeza Autillo, Susana Bilbao, Pilar Gómez de Liaño, Nicolás López Ferrando, Pilar Merino Sanz, Ismael Nieva Pascual, Nerea Sáenz-Madrado

**Elaboración del documento:** M<sup>a</sup> Pilar Rojas Lozano, Macarena Pascual.

**Presentada y aprobada por la Comisión de Docencia el 21 de noviembre de 2024**

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Definición y características de la especialidad

La Oftalmología es la especialidad médico-quirúrgica que se relaciona con la prevención, el diagnóstico y tratamiento de los defectos y de las enfermedades del ojo, sus anexos, la órbita y el sistema visual; y tiene categoría de especialidad en Ciencias de la Salud por el sistema de residencia.

Los aspirantes a residentes de la Unidad Docente de Oftalmología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (UDOGM) acceden a la misma a través de la convocatoria que anualmente realiza el Ministerio de Sanidad para el acceso a la formación especializada.

Realizada la elección de plaza en UDGOM, los futuros residentes de primer año son informados de los tramites a realizar de cara a la formalización de contrato. En dicho acto de formalización contractual, son informados de la fecha y hora a la que son convocados para la primera reunión con el jefe de servicio y jefe de la unidad docente.

### 1.2 Plan de acogida en la especialidad de Oftalmología HGUGM

La primera reunión con el jefe de servicio da inicio al plan de acogida específico de la UDOGM:

- Inicio del plan de acogida: el mismo día de inicio del contrato de especialista en formación.
- Responsable: responsable de la unidad docente.
- Reconocimiento de las instalaciones y recursos propios del servicio de Oftalmología, con especial hincapié en el Instituto Provincial de Oftalmología.
- Presentación del organigrama del servicio de Oftalmología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
- Presentación del equipo de tutores. Asignación individual de cada residente a su respectivo tutor.
- Presentación del itinerario formativo.

- Duración del plan de acogida: aproximadamente 2 meses. Toma de contacto con la especialidad, rotaciones cortas en cada subespecialidad (1 o 2 semanas) con el objetivo de familiarizarse con la dinámica de trabajo general y específica de cada unidad.
- Fin del plan de acogida: primera semana de septiembre.

## ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE

### 2.1 Recursos humanos: plantilla de profesionales

Se tiene un equipo de profesionales especializados en Oftalmología formado por médicos especialistas, médicos residentes, enfermería, optometristas, auxiliares, celadores y personal de admisión.

### 2.2 Recursos físicos: dependencias físicas del servicio. Localización y contacto (teléfono y correo electrónico)

La actividad de la especialidad de Oftalmología del HGUGM se desarrolla entre distintos centros:

- Instituto Oftálmico/Instituto Provincial de Oftalmología (IPOF): C/ General Arrando 17, 28010, Madrid

Teléfono contacto Instituto Oftálmico:

- Seguridad/Información 915867307
- Secretaría 915867301

Correo electrónico contacto: oftalmologia.hgugm@salud.madrid.org

- Consultas Externas (CCEE) del HGUGM (4º planta): C/ Dr Castelo 54, 28009, Madrid
- Urgencias Oftalmología del HGUGM, entrada por C/ Ibiza, Madrid
- Planta 1100 HGUGM, entrada por Dr Esquerdo 54, 28007, Madrid

- Centro de Enfermedades Inflammatorias Mediadas por la Inmunidad (CEIMI) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Instituto Provincial de Rehabilitación. C/ Francisco Silvela 40, Plantas 6ª y 7ª, 28028, Madrid
- CEP Motatalaz, 3º planta, C/ Hacienda de Pavones 348, 28030, Madrid
- CEP Hnos Sangro, 3ºplanta, Avda Peña Prieta 4, 28038, Madrid

### 2.3 Recursos técnicos: equipamiento

- Quirófanos: 4 quirófanos exclusivamente de Oftalmología en el Instituto Oftálmico, 1 quirófano en el HGUGM, 1 quirófano en el Hospital Materno infantil
- Consultas: distribuidas en las plantas 0 y 2 del Instituto Oftálmico, planta 4 de CCEE, planta 6 del CEIMI, CEP Moratalaz, CEP Hnos Sangro
- Urgencias específicas de Oftalmología en HGUGM
- Máquinas: 4 OCT de las cuales 1 angio-OCT, 1 OCT de segmento anterior, 2 IOL master, 1 ecógrafo ocular, 5 microscopios quirúrgicos, 5 máquinas de facoemulsificación, 1 vitreotomo, 1 arco estéril para procedimientos intravítreos, 2 retinógrafos, múltiples lámparas de hendidura por sección, 2 topógrafos corneales (Pentacam y MS-39)...

### 2.4 Cartera de servicios

- Sección de Glaucoma
- Sección de Retina
- Sección de Órbita, Oculoplastia y Vías Lagrimales
- Sección de Polo Anterior y Cataratas
- Sección de Córnea y Superficie Ocular
- Sección de Estrabismo y Motilidad Ocular. Oftalmopediatría.

- Unidad de Mácula
- Sección de Inflamación Ocular
- Unidad de Neuro-oftalmología
- Unidad de Uveítis e Inflamación Ocular
- Unidad de Neurooftalmología

## 2.5 Actividad asistencial en el último año

Durante el último año de residencia se realizan rotaciones de 2 meses en cada una de las diferentes secciones, participando tanto en actividades de consulta como de quirófano junto a los adjuntos encargados de las secciones correspondientes. La rotación del último mes de residencia es libre.

## ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA

### 3.1 Plazas acreditadas y tutores

Plazas acreditadas: 5 médicos residentes por año.

Tutores: 1-2 tutores por cada promoción de residentes.

### 3.2 Características generales del programa de la especialidad

Entre los objetivos del servicio de oftalmología se encuentra el de alojar y desarrollar el programa formativo de la especialidad de Oftalmología, elaborado por la Comisión Nacional de la especialidad y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

## OBJETIVO GENERALES

- Adquirir unos sólidos conocimientos de las ciencias básicas en su aplicación a la Oftalmología.

- Utilizar de forma correcta los diferentes métodos de exploración ocular.
- Diagnosticar, establecer un diagnóstico diferencial e instaurar un tratamiento correcto a todas las enfermedades oculares más habituales.
- Reconocer las manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas.
- Desarrollar criterios en relación a las intervenciones quirúrgicas.
- Efectuar, bajo supervisión, un adecuado número de intervenciones quirúrgicas oculares.
- Presentar información, tanto científica como clínica, a los profesionales, a los alumnos, a los pacientes, de forma sucinta, clara y bien organizada, ya sea de forma oral o escrita.
- Analizar críticamente cualquier información científica o clínica que esté relacionada con la Oftalmología.
- Diseñar y ejecutar una labor de investigación, ya sea clínica o de laboratorio.
- Estudiar los métodos de gestión necesarios para conseguir la máxima eficiencia, efectividad y eficacia en la toma de decisión.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar todos los elementos necesarios (humanos, materiales, organizativos, etc.) para la formación de especialistas en Oftalmología con las competencias necesarias para el desarrollo de la especialidad en todo el mundo.
- Aprovechar el enorme recurso humano que supone el número de residentes en nuestro centro, para desarrollar al máximo las capacidades asistenciales, docentes e investigadoras del Servicio de Oftalmología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
- Poner nuestro programa formativo a disposición de aquellos profesionales externos (alumnos de Erasmus, estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid, especialistas y residentes de otros centros...) al servicio de aquellos que deseen ampliar conocimientos.
- Crear un estimulante entorno de trabajo, que aúne experiencia, entusiasmo y afán de crecimiento.

#### 3.4 Programa de formación del MIR y cronograma de las rotaciones

El cronograma de las rotaciones por las distintas unidades del servicio de oftalmología es el siguiente:

– Unidad de Segmento Anterior	8 meses
– Unidad de Superficie Ocular y Córnea	8 meses
– Unidad de Glaucoma	8 meses (Incluye neuro-oftalmología)
– Unidad de Retina	8 meses (incluye inflamación ocular)
– Unidad de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica	6 meses
– Unidad de Vías Lagrimales y Oculoplástica	6 meses.

Estas rotaciones se distribuyen de la siguiente forma:

- Rotaciones de 8 meses:
  - Primer año de residencia: 2 meses
  - Segundo y tercer año de residencia: 4 meses
  - Cuarto año de residencia: 2 meses
- Rotaciones de 6 meses:
  - Segundo año de residencia: 2 meses
  - Tercer año de residencia: 4 meses

El residente se considerará parte integrante de la unidad en la que le corresponda rotar según su itinerario formativo.

Durante este período de tiempo le serán asignadas por los responsables de dicha unidad, una serie de actividades asistenciales según su nivel de responsabilidad (ver capítulo “Protocolo de supervisión y responsabilidad progresiva”) en coordinación con su tutor, para asegurar el cumplimiento de los objetivos formativos.

A efectos de coordinación, se considera de especial relevancia la autorización de permisos por vacaciones, días de libre disposición, cursos, congresos, etc por parte del responsable de la unidad.

### 3.5 Guardias

La prestación de servicios en concepto de atención continuada tiene carácter formativo, siendo 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.

La realización de las guardias tiene los siguientes objetivos:

- 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
- Fomentar el sentido de la responsabilidad y la capacidad de decisión del residente.
- Hacer al residente de tercer y cuarto año responsable del proceso formativo de los residentes con menor experiencia.

Tal y como se comenta en el capítulo “Protocolo de supervisión y responsabilidad progresiva”, el nivel de responsabilidad del residente se adquirirá de una forma progresiva, siempre con la supervisión, física o de manera localizada, de un facultativo especialista.

En cuanto a las guardias, nuestros residentes realizan, además de las hospitalarias, guardias localizadas de banco de ojos. Estas últimas corren a cargo únicamente de los residentes de I y II año y son remuneradas. En ellas realizan las extracciones de los globos oculares de los donantes y la preparación de las córneas para su envío al centro en que vayan a ser implantadas. Suponen un primer paso en la toma de responsabilidades por parte del especialista en formación.

### 3.6 Rotaciones externas

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente. También se solicitarán como rotaciones externas aquellas rotaciones cuyos objetivos se refieran a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas



en el centro o unidad de origen y que, según el programa de formación son necesarias o complementarias del mismo.

La coordinación de las rotaciones externas de los residentes de la UDOGM se realiza de acuerdo a la guía facilitada por la consejería de sanidad. Los objetivos de estas rotaciones externas son:

- Ampliar conocimientos.
- Conocer la estructura y funcionamiento de centros reconocidos a nivel mundial.
- Realización de técnicas no realizadas en nuestra unidad docente, pero que se consideran complementarias y de gran interés en el proceso formativo, con especial mención en este apartado a la cirugía refractiva.
- Generación de alianzas, colaboraciones y creación de una red de relaciones profesionales (“networking”) que favorezcan el impulso de la carrera profesional del residente.

La UDOGM, personalizada en la figura del tutor, anima a los residentes a la realización de dichos periodos de rotación fuera de la unidad y favorece en todo lo posible los trámites para que estas se lleven a cabo. El procedimiento para la formación en otros centros, siguiendo la guía para la gestión de rotaciones externas de especialistas en formación de ciencias de la salud, se resume en los siguientes pasos:

1. Reunión con el tutor responsable al inicio del tercer año de formación.
2. Lectura de la Guía y aclaración de los puntos más importantes
3. Planteamiento por parte del residente de sus deseos: centros y fechas en las que desea realizar la/las rotaciones externas
4. Asesoramiento por parte del tutor
5. Carta de solicitud de aceptación por parte del tutor a los centros extranjeros.

6. Cumplimentación y entrega a comisión de docencia de los documentos de solicitud y conformidad (anexos 2 y 3), así como de la carta de aceptación (en el caso de los centros extranjeros)
7. Seguimiento por parte del tutor del proceso de resolución de solicitudes por parte del Servicio de Formación Especializada: subsanación de solicitudes, desestimación, renuncia, denegación, etc.
8. Seguimiento por parte del tutor del período de formación en otros centros.
9. Reclamación por parte del tutor al centro del informe de evaluación del residente.

### 3.7 Supervisión y evaluación de la formación

#### **Supervisión del residente durante las rotaciones**

Los responsables de la supervisión son los facultativos de la unidad en la que el residente realiza la rotación (el Real Decreto 183/2008, Art. 14 establece el “deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes”).

El residente por su parte deberá asumir un papel activo en su formación, responsabilizándose de su autoaprendizaje y atendiendo a las indicaciones de los especialistas de las diferentes unidades y secciones por donde estén rotando sin perjuicio de plantear a dichos profesionales y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

##### – Tareas de nivel 1:

Todas aquellas realizadas por los residentes de primer año, tanto en la de acogida como en la de rotación. Tienen especial trascendencia aquellas que impliquen altas, cambios en tratamientos, solicitud de pruebas diagnósticas o indicaciones quirúrgicas, las cuales serán supervisadas en todo momento por el facultativo adjunto.

Los residentes de primer año deben participar en sesiones quirúrgicas, como parte de su aprendizaje, pudiendo realizar intervenciones quirúrgicas, totales o parciales, siempre que el facultativo responsable directo de dicha intervención así lo considere.

##### – Tareas de nivel 2:

Todas las actividades que impliquen altas, cambios trascendentes en el tratamiento o indicación quirúrgica (siempre y cuando no sean realizadas por residentes de primer año, que se considerarán de nivel 1).

La solicitud de pruebas poco frecuentes, de elevado coste o que impliquen la canalización del paciente a otro centro para su realización (siempre y cuando no sean realizadas por residentes de primer año, que se considerarán de nivel 1).

Las intervenciones quirúrgicas cuyas potenciales complicaciones exijan la pericia de un cirujano experimentado (siempre y cuando no sean realizadas por residentes de primer año, que se considerarán de nivel 1).

– Tareas de nivel 3:

Todas las actividades de consulta rutinarias (anamnesis, exploración, pruebas complementarias, etc.) que no impliquen altas, cambios trascendentes en el tratamiento o indicación quirúrgica (siempre y cuando no sean realizadas por residentes de primer año, que se considerarán de nivel 1).

La realización de técnicas quirúrgicas con bajo potencial de complicaciones (siempre y cuando no sean realizadas por residentes de primer año, que se considerarán de nivel 1). En todo caso, dichas intervenciones se realizarán bajo la responsabilidad de un facultativo de la unidad correspondiente, que se encontrará de presencia física en el centro.

### **Supervisión del residente durante las guardias**

Todas las guardias de la especialidad de Oftalmología se realizan bajo la supervisión, física o de manera localizada, de un facultativo especialista. Quien actuará de forma localizada para aquellas tareas de nivel 2 y 3 de responsabilidad, y de forma presencial para aquellas tareas de nivel 1 de responsabilidad.

- Residentes de primer año

- El residente está siempre supervisado físicamente siempre por un residente mayor, normalmente residentes de cuarto y/o tercer año, y no puede firmar solo documentos de altas, bajas y otros documentos importantes, tal y como establece el RD 183/2008.

- Todas sus tareas se consideran de nivel de responsabilidad 1.

- Residentes de segundo año

- Su responsabilidad irá aumentando de manera progresiva de forma que le serán asignados pacientes más complejos según mejore su competencia profesional.

- Realizarán las guardias siempre acompañados de un residente de tercer o cuarto año. En los dos últimos meses del segundo año de formación, realizarán algunas de las guardias en parejas de residentes del mismo año de formación, para adquirir progresivamente las competencias necesarias para asumir las responsabilidades que le corresponderán en los siguientes años de formación.

- Residentes de tercer y cuarto año

- Deben progresar en la práctica asistencial de urgencias, perfeccionando las habilidades adquiridas el año anterior, asumiendo un mayor nivel de responsabilidad.

- Deben realizar actividades de coordinación de residentes de primer y segundo año.

- Prácticamente todas las actividades se consideran de nivel de responsabilidad 3, excepto aquellas que impliquen intervención quirúrgica (nivel 1 ó 2, dependiendo del tipo de intervención) o diagnósticos infrecuentes o de especial gravedad (nivel 1 ó 2, dependiendo del tipo de proceso).

## ACTIVIDADES DOCENTES

### 4.1 Sesiones del servicio, interdepartamentales y generales

Se inician en el primer año de residencia y se prolongan hasta el final del cuarto año. Se programan cuatrimestralmente, con una frecuencia mínima de 2 sesiones semanales, con la siguiente estructura:

- Temas monográficos
- Clases magistrales de profesores invitados
- Presentación de casos de especial interés
- Presentación y ensayo de comunicaciones y paneles aceptados en congresos
- Presentación de tesis de miembros del servicio

- Según el año y los candidatos a examinarse, pueden organizarse sesiones clínicas específicas para residentes en las que se tratan temas monográficos en forma de unidades didácticas, con objeto de preparar alguno de los exámenes internacionales de la especialidad

(International Council of Ophthalmology (ICO) o European Board Examination in Ophthalmology (EBO)). Se asignan cuatrimestralmente los distintos temas, siendo cada residente responsable de un tema en concreto, que prepara, expone y comparte con el resto de sus compañeros.

#### 4.2 Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales

Los responsables de la formación llevarán a cabo estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la adquisición de conocimientos teóricos con la formación clínica e investigadora que se lleve a cabo en los distintos dispositivos que integran la unidad docente.

Se realizarán actividades educativas tanto presenciales como semipresenciales, con una metodología docente que dé prioridad: al aprendizaje activo tutorizado, a la utilización de métodos educativos creativos que aseguren la ponderación y coordinación con la formación clínica, a través de un aprendizaje práctico y la utilización de técnicas tales como: sesiones expositivas, lectura o video con discusión, búsquedas bibliográficas, trabajos de grupo, talleres, seminarios, resolución de casos, elaboración de proyectos, experiencias simuladas, formación clínica, sesiones clínicas, libro del residente, participación en eventos científicos relacionados con la especialidad etc.

#### 4.3 Congresos y cursos de la especialidad

Anualmente se celebran numerosos cursos teóricos (actualización) y prácticos (wetlabs) de las distintas subespecialidades oftalmológicas. La localización de muchos de estos cursos en la capital permite a nuestros residentes la fácil asistencia a un número importante de ellos.

Al inicio de cada rotación, el residente es orientado por el tutor y los responsables de la unidad acerca de los cursos considerados como más relevantes para la subespecialidad en la que va a rotar, y es ayudado en los trámites de inscripción.

Algunos de estos cursos se reseñan a continuación:

- Curso Monográfico de Iniciación a la Oftalmología. Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón de Castroviejo. Para R1, con posibilidad de asistir durante todo el mes de febrero a tiempo completo.
- Seminarios del Departamento de Oftalmología. Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo.
- Curso de Actualización en Neuro-oftalmología. Hospital Ramón y Cajal.
- Cursos monográficos teórico-prácticos organizados por el Instituto Alcon.
- Curso de Glaucoma. Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada.
- Curso de Refracción para Residentes de Oftalmología.

#### 4.4 Participación del MIR en la docencia

Se considera de especial interés el Curso de Refracción para Residentes de Oftalmología, organizado e impartido íntegramente por nuestros propios residentes bajo el patrocinio de Essilor. Al referido curso acuden la mayoría de los residentes de oftalmología de primer año de los hospitales de Madrid y de otras comunidades autónomas.

### ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES

#### 5.1 Formación en investigación

Las distintas líneas de investigación en las que está comprometido el servicio de Oftalmología cuentan necesariamente con la colaboración de los residentes, permitiendo en muchos casos la realización de tesis doctorales.

La investigación en el servicio de oftalmología, al igual que en el resto de servicios del Hospital General Universitario Gregorio Marañón se realiza a través del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Gregorio Marañón, el cual se concibe como un núcleo de investigación biomédica multidisciplinar y traslacional en el que se integran la investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud. El órgano de gestión del Instituto es la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón.

## 5.2 Participación en ensayos clínicos

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

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

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

Los conocimientos de investigación también se pueden completar a través de la realización de una Tesis Doctoral.

A lo largo del periodo formativo el residente se integrará en alguna de las líneas de investigación del servicio, ensayos clínicos, u otras actividades similares.

## 5.3 Publicaciones y comunicaciones a congresos y cursos

Los residentes participan activamente en la generación de artículos de investigación (recogida de información, depuración de datos, análisis de resultados, búsqueda de referencias bibliográficas), junto con los facultativos responsables de dichos artículos.

## 5.4 Planificación para la realización de la Tesis Doctoral

La estructura de las enseñanzas universitarias se divide en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Los estudios de doctorado, correspondientes al tercer ciclo, conducen a la obtención del título oficial de Doctor@, de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los años en que el especialista se encuentra en formación, sobre todo los últimos, constituyen un periodo idóneo para realizar estos estudios. En las distintas unidades del servicio hay numerosas líneas de trabajo que pueden proporcionar ideas y material para ello.

Dada su especial vinculación con el hospital, los residentes suelen realizar estos estudios de doctorado a través de la Universidad Complutense de Madrid, la cual posee un apartado específico de ciencias de la visión.

## MATERIAL DOCENTE

El Servicio de Oftalmología dispone en el Instituto Oftálmico de su propio **salón de actos** en la primera planta, que es utilizado en las sesiones clínicas del servicio, cursos y otros actos.

Dispone además de una completa biblioteca, también en la primera planta. Permanece abierta durante el mismo horario que el Instituto, con un amplio fondo bibliográfico, una sala de lectura con doce puntos de trabajo y dos ordenadores.

También se puede acceder a la Biblioteca del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, así como a la Biblioteca Virtual de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

En todos estos puntos existe un espacio digital del conocimiento que facilita el acceso unificado a los servicios bibliotecarios y a los recursos de información científica en ciencias de la salud:

- Revistas electrónicas a texto completo.
- Bases de datos bibliográficas.
- Catálogo de revistas científicas de las bibliotecas de ciencias de la salud de la Consejería de Sanidad.
- Solicitud de artículos científicos a través del Servicio de Obtención de Documentos.
- Catálogo de recursos web.
- Servicio de consulta al bibliotecario.
- Fondo histórico de artículos digitalizados

Además, se dispone del Pabellón de Cirugía Experimental en el HGUGM, concebido fundamentalmente como recurso de investigación y que permite su uso para prácticas quirúrgicas en animales.



Posibilidad de registro y acceso a la **Biblioteca Virtual** de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, así como el acceso gratuito a programas de formación en búsqueda y utilización de recursos como libros, revistas y bases de datos a través de **Formadrid**.

Desde la plataforma de la Biblioteca Virtual es posible solicitar el acceso gratuito a artículos y a capítulos de libros.

### 6.1 Libros de la especialidad recomendados

1. *Color Atlas and Synopsis of Clinical Ophthalmology – Wills Eye Institute – 2nd revised edition. Lippincott Williams and Wilkins.*
2. Kanski's Clinical Ophthalmology: a systematic approach. 8th revised edition. Bowling B. ISBN 0702055727
3. The Ophthalmology Examinations Review. 2 nd edition. Tien Yin Wong, Liew G, Cheung N. ISBN 9814304417
4. Basic Sciences for Ophthalmology. 1 st edition. Bye L, Modi N, Stanford M. ISBN 0199584990
5. The Eye: Basic Sciences in Practice. 4 th edition. Forrester JV, Dick AD, McMenamin PG, Roberts F, Pearlman E. ISBN 0702055549
6. Ophthalmology Examination Techniques- questions and answers. Broadway D, Tufail A, Khaw PT. ISBN 0750625007
7. Essential Medical Ophthalmology- a problem orientated approach. Ferris JD. ISBN 0750649372
8. Atlas of Clinical Ophthalmology. 2 nd edition. Basak SK. ISBN 9350903253
9. Wills Eye Review of Ophthalmology. Shah CP, Fenton GL, Shelsta HN. ISBN 9780781789745
10. Clinical Ophthalmology - A Self Assessment Companion. Kanski JJ, Kubicka-Trzaska A. ISBN 9780750675383
11. Clinical Ophthalmology – Medical and surgical approach. Saxena S. ISBN 9350250047
12. Oxford Handbook of Ophthalmology. Third revised edition. Denniston A, Murray P. ISBN 9780199679980

13. Moorfields Manual of Ophthalmology. Second edition. Jackson TL. ISBN 9781907816888
14. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Fourth revised edition. Hoyt CS, Taylor D. ISBN: 9780702046919
15. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 3rd revised edition. Wright K, Strube Yi Ning J. ISBN 9780199857012
16. The Hospital for Sick Children's Atlas of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Levin AV, Wilson TW. ISBN 9780781743099
17. Pediatric Clinical Ophthalmology: A Color Handbook. Olitsky SE, Nelson LB. ISBN 9781840761511
18. Walsh and Hoyt's Clinical Neuro-ophthalmology: The Essentials. Third edition. Miller NR, Newman NJ, Biousse V, Kerrison JB. ISBN 1451194471
19. Neuro-ophthalmology Review Manual. 7 th edition. Kline LB , Foroozan R. ISBN 1617110795
20. Atlas of Neuro-Ophthalmology. Karna S, Padmaja S, Ambika S, Menon S, Choudhari NS. ISBN 9781904798330
21. Uveitis. 2 nd Edition. Jones N, P. ISBN 9781907816185
22. Ophthalmic Pathology. Sehu KW, Lee WR. ISBN 9780727917799. Available as Google eBook
23. Essentials of Ophthalmic Oncology. Singh AD, Damato BE, Pe'er J, Murphree AL, Perry J. English edition ISBN 9781556429177
24. Pocket Guide to Ocular Oncology and Pathology. Bergstrom.C, Hubbard BC, Wells JR, Singh AD. ISBN 9783642289118
25. Colour Atlas of Ophthalmic Plastic Surgery. 3rd edition. Tyers AG, Collin JRO. ISBN: 0750688602
26. Clinical Optics. 3rd Edition. Elkington AR, Frank HJ, Greaney MJ. ISBN: 9780632049899
27. Medical Statistics Made Easy. 3rd edition. Harris M. and Taylor G. ISBN 1907904034
28. A Handbook of Clinical Trials in Ophthalmology. Gupta AK, Aggarwal VK, Goel N. ISBN 9350907747
29. Duane's Clinical Ophthalmology 2009 (also on C.D.) Tasman W, Jaeger ER. ISBN 9781605477329

30. Principles and Practice of Ophthalmology. 3 rd Edition. Albert DM and Jakobiec FA. ISBN 9781416000167
31. Ophthalmology. Yanoff M, Duker JS. ISBN 9780323043328
32. Cornea. 3 rd revised edition. Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ. ISBN 9780323063876
33. Clinical Neuro-ophthalmology: A Practical Guide. Schiefer U, Wilhelm H, Hart W, Hoyt WF, Hart W. ISBN 9783540327066

## 6.2 Bases de datos y revistas electrónicas

Bases de datos accesibles desde la Biblioteca Virtual: Pubmed, Cinhal, Cochrane Library, CUIDEN, Embase, Medes, UpToDate, WOS, BMJ Group, ClinicalKey, Case Files, OVID, ScienceDirect, Jove Medicine, New England Journal of Medicine, Wiley, Fistera...

Revistas electrónicas acesibles a través de la Biblioteca Virtual: Advances in Ophthalmology and Optometry, Advances in Ophthalmology Practice and Research, American Journal of Ophthalmology, American Journal of Ophthalmology Case Reports, Archives of the Spanish Society for Ophthalmology (Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, English Edition), Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, Canadian Journal of Ophthalmology, Contact Lens & Anterior Eye, Journal of AAPOS, Journal of Cataract and Refractive Surgery, Journal of Optometry, The Ocular Surface, Ophthalmology, Ophthalmology Science, Revista Mexicana de Oftalmología, Survey of Ophthalmology...

## 6.3. Páginas web recomendables de acceso gratuito

- 1 The AAO 'ONE' Network. The AAO offer access to the 'ONE' teaching facility (partly free for very low GNIPC countries). Access via their website: - <http://www.aao.org/clinical-education>
- 2 Digital reference of Ophthalmology. Annotated photographs of a variety of disorders from Columbia University <http://dro.hs.columbia.edu/index.htm>
- 3 Wills Eye Knowledge Portal. [www.willseyeonline.org](http://www.willseyeonline.org)
- 4 Recent literature – latest journal articles. <http://www.opthalmics.co.uk/>

- 5 Eyetube: An ophthalmic surgical resource created to educate ophthalmologists through videos. <http://eyetube.net/>
- 6 Online resources of ophthalmology. Includes ejournal of ophthalmology, anatomy and an excellent 'useful websites' . <http://www.eophtha.com/>
- 7 Success in MRCOphth by CN Chua: Includes electronic books, videos and ophthalmic images and questions. <http://www.mrcophth.com>
- 8 Medscape Education – ophthalmology. <http://www.medscape.com/ophthalmology>
- 9 Articles by named authors on a wide variety of topics, continually updated. <http://www.emedicine.com/ophthalmology/index.shtml>
- 10 Digital Journal of Ophthalmology. [www.djo.harvard.edu](http://www.djo.harvard.edu)
- 11 Atlas of Ophthalmology. <http://www.atlasophthalmology.com/>
- 12 Richard Caesar - Online oculoplastics video tutorials. <http://oculoplastics.info>
- 13 The Robert Bendheim Digital Atlas of Ophthalmology. [http://www.nyee.edu/page\\_deliv.html?page\\_no=50](http://www.nyee.edu/page_deliv.html?page_no=50)
- 14 Clinical Atlas of Ophthalmology <http://www.sarawakeyecare.com/atlas.htm>
- 15 The Neuro-ophthalmology Virtual Education Library. <http://novel.utah.edu/>
- 16 Neurological examination. <http://www.neuroexam.com/neuroexam/>
- 17 An online educational resource for health care professionals who are required to examine the optic nerve. <http://www.optic-disc.org/>
- 18 Eye simulator/Virtual patient simulator. <http://cim.ucdavis.edu/EyeRelease/Interface/TopFrame.htm>
- 19 Unattributed articles on numerous topic [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_eye\\_diseases\\_and\\_disorders](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_eye_diseases_and_disorders)
- 20 Online access to books & educational material via Orbis. [http://telemedicine.orbis.org/bins/content\\_page.asp?cid=1](http://telemedicine.orbis.org/bins/content_page.asp?cid=1)
- 21 Large number of links to educational and other ophthalmology websites. <http://www.medicine.uiowa.edu/eye/education/>
- 22 EyeWiki, the Eye Encyclopedia written by Eye physicians and Surgeons. [http://eyewiki.aao.org/Main\\_Page](http://eyewiki.aao.org/Main_Page)

- 23 Atlas of Ophthalmology Facebook page. To allow interactive communication according to selected cases. <http://www.facebook.com/AtlasOphthalmology>
- 24 Diabetic Retinopathy Screening Training. <http://www.drscertificate.org/Links.asp>
- 25 Retina Revealed Case Study Website. <http://www.retinarevealed.com/1home.aspx>
- 26 A useful basic guide to Ophthalmic practice in instructional and quiz modes. <http://www.kellogg.umich.edu/theeyeshaveit/>
- 27 A useful guide to gonioscopy with excellent video examples of clinical cases. <http://www.gonioscopy.org/>
- 28 Root Atlas. Collection of educational videos. <http://www.rootatlas.com>
- 29 Syndrome Eponyms <http://www.whonamedit.com>
- 30 OMIM Online. A catalogue of human genes and genetic disorders. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=omim>
- 31 Retinoblastoma International. Provides online information to parents, family as well as medical education in the management of retinoblastoma for health care professionals. <http://www.retinoblastoma.net/>
- 32 Ocular Pathology over 1000cases! <http://cogancollection.nei.nih.gov/>
- 33 Embryo images. Normal and abnormal mammalian development. [https://syllabus.med.unc.edu/courseware/embryo\\_images/](https://syllabus.med.unc.edu/courseware/embryo_images/)
- 34 Eye News. Articles and a very useful calendar of events in the UK & worldwide. <http://www.eyenews.uk.com/>
- 35 Cochrane Library. Systematic reviews of the effects of healthcare interventions. <http://www.cochrane.org/>
- 36 Pubmed.Database. For Author/Subject.Online database of biomedical journal citations and abstracts created by the U.S. National Library of Medicine. Some free full articles, many others through libraries/universities. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>
- 37 Vision 2020. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Multilingual. <http://www.v2020.org/>
- 38 Help with all aspects of IOL calculations. <http://doctor-hill.com/>
- 39 Benign Essential Blepharospasm Research Foundation. <http://www.blepharospasm.org/>