

# GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT)

---



DOCUMENTO GUÍA ITINERARIO DOCENTE		
<b>CENTRO DOCENTE</b>	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES	
<b>UNIDAD DOCENTE</b>	SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA	
<b>Documento elaborado por:</b> Rosario Cobo Soriano Jefe de Servicio Oftalmología	<b>Revisado y aprobado por:</b> Comisión de Docencia del HU Henares	
<b>Fecha Aprobación</b>	09/05/2019	
<b>Modificaciones introducidas</b>		
Edición N°	Fecha	Descripción
01	09-05-2019	

## ÍNDICE

- 1. El Centro Docente. Hospital Universitario del Henares**
- 2. La Especialidad de Oftalmología**
- 3. Unidad Docente de Oftalmología**
  - 3.1 Características del Servicio de Oftalmología en el ámbito asistencial
    - 3.1.1 Estructura Física y ubicación
    - 3.1.2 Recursos Humanos
    - 3.1.3 Recursos Materiales
    - 3.1.4 Cartera de Servicios: Unidades de Especialización y Cartera Quirúrgica.
  - 3.2 Particularidades del Servicio en el ámbito de Docencia, Formación Continuada e Investigación
    - 3.2.1 Actividad docente grado y postgrado
    - 3.2.2 Recursos docentes
    - 3.2.3 Actividades de Formación Continuada de la Unidad Docente
    - 3.2.4 Investigación
  - 3.3 Otras actividades del Servicio
    - 3.3.1 Calidad asistencial
    - 3.3.2 Participación Institucional de la Unidad
- 4. Programa de Formación de la Unidad Docente de Oftalmología del HU Henares**
  - 4.1 Programa de Formación específica en Oftalmología
    - 4.1.1 Estructura de la Unidad Docente específica y Dispositivos docentes asociados
    - 4.1.2 Organización general del programa formativo .Plan de Rotaciones R1 a R4
    - 4.1.3 Competencias específicas, aptitudes a desarrollar y niveles de responsabilidad para cada una de las rotaciones ò áreas de superespecialización de la Unidad Docente.
    - 4.1.4 Atención continuada: Guardias
    - 4.1.5 Rotaciones externas fuera de la Unidad Docente
    - 4.1.6 Otras actividades formativas específicas en Oftalmología
  - 4.2. Formación transversal compartida con otras especialidades
  - 4.3 Organización de la tutoría y supervisión de la docencia
  - 4.4 Plan de evaluación
    - 4.4.1 Instrumentos para la evaluación de especialistas en formación  
Anexo 1: Documentación para la evaluación
    - 4.4.2 Metodología de evaluación: Evaluación de Rotación, Anual y Final
  - 4.5 Derechos y deberes del residente en formación
  - 4.6 Fuentes de Información y Bibliografía recomendada

## 1. EL CENTRO DOCENTE. HU DEL HENARES

El Hospital Universitario del Henares es un hospital público situado en el municipio de Coslada en la zona este de la Comunidad de Madrid, inaugurado en 2008 y asiste a una población de referencia de 170.000 habitantes. Está acreditado como Centro Docente Hospitalario desde junio de 2010 y cuenta con las Unidades Docentes de Medicina Interna, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Urología y Medicina Intensiva. Además forma parte del área Sureste para la formación de MIR y EIR de Medicina Familiar y Comunitaria. Además, el Hospital Universitario del Henares tiene establecidos convenios de colaboración formativa y científica con otros hospitales así como con la Universidad Francisco de Vitoria, Universidad Complutense, Universidad Autónoma y la U.N.E.D.

### **Estructura y organización de la Jefatura de Estudios y Comisión de Docencia**

El Hospital Universitario del Henares, como Centro docente dispone de un Jefe de Estudios, profesional responsable de la formación de los residentes en el ámbito hospitalario y responsable de la dirección de las actividades de planificación, organización, gestión y supervisión de la formación sanitaria especializada. Dispone de nombramiento oficial según lo establecido por las normativas aplicables de la Comunidad Autónoma de Madrid para su designación y desempeño.

La Jefa de Estudios es la Dra. Irene Salinas Gabiña, que a su vez es Presidenta de la Comisión de Docencia del Hospital. De la Jefatura de Estudios depende estructuralmente la Comisión de Docencia y dos subcomisiones: Subcomisión de la Unidad docente multiprofesional de Salud Mental y Subcomisión de Enfermería.

La Comisión de Docencia está conformada por los siguientes miembros: Presidenta (Dra. Irene Salinas Gabiña), secretaria, un miembro representante de la CAM, 2 miembros representantes MIR (uno de los MIR de alguna de las UD hospitalarias y otro de los MIR de Medicina Familiar y Comunitaria), y por último 15 vocales pertenecientes a diferentes categorías profesionales según el Reglamento de Funcionamiento de las Comisiones de Docencia.

La CD lleva a cabo reuniones periódicas según lo establecido en su reglamento de funcionamiento, de forma que asegura que realiza las actividades que son de su competencia, dispone de mecanismos para comunicar y difundir sus avisos y resoluciones.

<https://www.salud.madrid.org/espacioexternos/comidoc/Documents/Carta.Reglamento.pdf>

### **Unidades acreditadas para la docencia y plazas MIR acreditadas en el Centro Docente**

En la actualidad están acreditadas para la docencia las UDD de:

- Medicina Interna (1 plaza)
- Cirugía Ortopédica y Traumatología (1 plaza)
- Urología (1 plaza)
- Medicina Intensiva (1 plaza)
- Salud Mental (2 MIR, 1 PIR, 2 EIR)
- Además el Centro es dispositivo asociado docente para la formación de residentes de las especialidades de Medicina Familiar y comunitaria (6 plazas) así como EIR de Atención familiar y comunitaria

Toda la información en materia de docencia MIR del Centro Docente se encuentra accesible en la pag web del Centro:

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142647769942&language=es&pagename=HospitalHenares%2FPage%2FHHEN\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142647769942&language=es&pagename=HospitalHenares%2FPage%2FHHEN_contenidoFinal)

## 2. LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA

El **programa formativo oficial de la especialidad de Oftalmología (POE)** fue publicado en el BOE por el Ministerio de Sanidad y Política Social (BOE nº276, sec III, pag. 97529 del 16 de noviembre del 2009), define la especialidad de Oftalmología así como las recomendaciones en cuanto a contenidos teóricos, prácticos, rotaciones y organización de la docencia MIR de los médicos en formación.

<http://www.msps.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

### **DENOMINACIÓN OFICIAL**

Oftalmología

Duración: 4 años

Estudios previos: Licenciatura/Grado en Medicina.

### **DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD**

La oftalmología es una especialidad médico-quirúrgica que se relaciona con el diagnóstico y tratamiento de los defectos y de las enfermedades del aparato de la visión. El fundamento de la especialidad radica en la especificidad anatómica y funcional del aparato visual.

En los últimos años ha desarrollado avances tecnológicos extraordinarios tanto a nivel quirúrgico con técnicas mínimamente invasivas, como a nivel médico con la aparición de terapias para enfermedades consideradas previamente intratables y que derivaban en ceguera legal, fundamentalmente en la población senil. Dichos avances han derivado en una alta y compleja especialización de sus profesionales y ha convertido a la Oftalmología en una especialidad de subespecialidades. Además, debido al envejecimiento de la población y de la esperanza de vida, la Oftalmología es una de las especialidades de la Medicina con una mayor demanda y carga asistencial en las instituciones públicas.

### **CAMPO DE ACCIÓN**

Las competencias propias del especialista en Oftalmología abarcan todos aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y actividades técnicas necesarias para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades del aparato de la visión incluida la exploración y corrección óptica y quirúrgica de los defectos de la refracción ocular.

A este respecto el POE de la especialidad establece las siguientes áreas de conocimiento y competencias: (i) competencias específicas de la Oftalmología, (ii) competencias en disciplinas básicas necesarios para la comprensión de las enfermedades oculares o para la correcta aplicación de procedimientos de diagnóstico y tratamiento, en las que la peculiaridad del aparato visual les otorga un evidente grado de especialización y (iii) competencias relacionadas con aspectos sociales de la medicina:

- **Competencias específicas de la Oftalmología:**
  - Segmento anterior: Superficie Ocular. Córnea. Cristalino. Úvea anterior.
  - Glaucoma.
  - Segmento posterior:
    - a) Retina médica. Úvea posterior.
    - b) Vítreo-Retina quirúrgica.
  - Anejos oculares:
    - a) Estrabismo-Neurooftalmología.
    - b) Órbita. Sistema lagrimal. Oculoplástica.

- **Competencias en conocimientos de disciplinas básicas:**
  - Fisiología-neurofisiología ocular
  - Anatomía patológica ocular
  - Inmunología-microbiología ocular
  - Farmacología ocular
  - Oncología ocular
  - Óptica fisiológica
  
- **Competencias relacionadas con aspectos sociales de la medicina** vinculadas a la prevención, promoción y educación para la salud así como a la utilización adecuada de los recursos:
  - Epidemiología oftalmológica. Incidencia y prevalencia de las enfermedades oculares.
  - Oftalmología preventiva. Prevención de la ceguera y la ambliopía.
  - Principios elementales de la gestión en Oftalmología. Valoración de costes, optimización de recursos, utilización de controles de rendimiento y calidad.

### 3. UNIDAD DOCENTE DE OFTALMOLOGÍA DEL HU HENARES

#### 3.1 Características del Servicio de Oftalmología en el ámbito asistencial

##### **3.1.1 ESTRUCTURA FÍSICA Y UBICACIÓN:**

- **Área de Consultas Externas:** Bloque M, 2ª planta, dotada de 9 gabinetes de consulta.
  - 5 gabinetes de consulta completamente equipadas.
  - 4 gabinetes de pruebas diagnósticas y terapéuticas especiales
  - 3 áreas de espera de pacientes
  
- **Área de Quirófano específico de Oftalmología:**
  - Quirófano Nº 7 del Bloque Quirúrgico
  - Unidad CMA
  
- Una **sala de reuniones y trabajo del Servicio:** soporte médico 1, 3ª planta
- Un **despacho de trabajo:** 3ª planta, soporte médico 4

##### **3.1.2 RECURSOS HUMANOS:**

El Servicio cuenta en el momento actual con una plantilla formada por 9 facultativos, 3 optometristas, personal de enfermería de consulta externa y quirófano (DUEs y auxiliares) y personal administrativo adscrito al Servicio:

- Jefe de Servicio: Dra. Rosario Cobo Soriano
- Médicos Adjuntos:
  - Dra. María Castro Rebollo
  - Dra. Ana Fernández Hortelano
  - Dra. Yolanda Fernández Miguel
  - Dr. Julio González Martín-Moro
  - Dra. Elena Guzmán Almagro
  - Dra. Paula Moreno Martínez
  - Dr. Carlos Izquierdo Rodríguez
  - Dra. Inmaculada Lozano Escobar
  - Dr. Jesús Zarallo Gallardo
  - Dra. Laura Zarratea Herreros
  
- Optometristas:
  - D. Fernando Gómez Sanz
  - Dª Irene Fuentes Vega
  - D. Francisco Luis Prieto Garrido
  
- Enfermería:
  - DUEs Área Consultas:
    - Dª Anastasia Moreno Cortés
    - Dª Mª José Gómez Guerra
  
  - Auxiliares Enfermería Consultas (TCAE):
    - Dª Rosa Maestro Pérez
    - D. David Antúnez Guisado
    - Dª Mª Jesús Rey García

- D<sup>a</sup> Mercedes Pérez García

Enfermería Área Quirófano:

- D. José Luis Alarcón Alvarez
- D<sup>a</sup> María García Rojo
- D. Cristóbal Jiménez Vico
- D<sup>a</sup> Elena Rojano Santamaría
- D<sup>a</sup> Victoria Roncero Viguera

- Personal Administrativo: D<sup>a</sup> Alba Cendreras Ballesteros

### **3.1.3 RECURSOS MATERIALES:**

El Servicio de Oftalmología dispone de una importante dotación de material y equipos de última generación al nivel de los grandes hospitales del SERMAS.

#### **ÁREA DE CONSULTAS EXTERNAS:**

- Columnas de refracción con sillón elevador: 4
- Lámparas de hendidura: 7
- Tonómetro Goldman: 3
- Tonómetro Perkins: 2
- Tonómetro Pascal : 1
- Neumotonómetro: 1
- Foróptero: 1
- Proyector de optotipos: 5
- Optotipos Snellen iluminados: 4
- Optotipos Pigassou: 1
- Optotipos ETDRS: 1
- Cajas de lentes de pruebas: 5
- Frontofocómetro automático: 1
- Frontofocómetro manual: 1
- Autorrefractómetro-Queratómetro: 1
- Tests psicofísicos (test de colores Ishihara, test estereopsis TNO, test de Worth)
- Oftalmoscopios directos: 5
- Retinoscopio: 1
- Oftalmoscopios indirectos: 6
- Lentes de magnificación de contacto y no contacto: 24
- Retinógrafo-angiógrafo digital: 1
- Equipo de AFG e ICG
- Equipo de Autofluorescencia retiniana
- Tomógrafo coherencia óptica (OCT) de dominio espectral de última generación:
  - **OCT-Angiógrafo (OCTA) (1)**
  - OCT de segmento posterior (2)
  - OCT de capa de fibras nerviosas (2)
  - OCT de segmento anterior (2)

- Campímetro Computarizado:1
- Software de seguimiento de glaucoma GPA
- Topógrafo Corneal de elevación Cámara Scheimpflug: 1
- Biómetro Ultrasónico de contacto: 1
- Paquímetro Ultrasónico de contacto: 1
- Biómetro-Paquímetro integrado ultrasónico de de inmersión: 1
- Biómetro –Paquímetro Óptico
- Ecógrafo oftálmico: 1
- Biomicroscopía Ultrasónica : 1
- Recuento endotelial: 1
  
- Láser Diodo Lámpara Hendidura: 1 (Láser micropulso subumbral y Láser continuo convencional
- Láser Diodo asociado a Oftalmoscopio Indirecto
- Láser ND Yag : 1

#### ÁREA DE QUIRÓFANO

- Microscopios quirúrgicos: 2
- Equipo de grabación de vídeo asociado al microscopio y 2 pantallas
- **Equipo de Visualización 3D** (este novedoso sistema de cirugía permite una gran ventaja para la docencia ya que permite una imagen de gran tamaño y de alta precisión y permite que los residentes y los estudiantes puedan ver la cirugía como el propio cirujano.
  
- Equipos de Facoemulsificación: 3
- Equipo de Vitrectomía posterior (Facovitrectomía) (calibres 23, 25 y 27 Gauge): 2
- Equipo de iluminación intraocular (Fotón):1
- Sistemas ópticos de contacto y no contacto (Biom): 1
- Endoláser diodo: 1
- Equipo de crioterapia: 1

#### SALA DE TRABAJO y REUNIONES OFTALMOLOGÍA

- Ordenadores: 1
- Retroproyector: 1
- Biblioteca de Oftalmología

**RECURSOS INFORMÁTICOS:** El Servicio está completamente informatizado, disponiendo de ordenadores en todas las Salas de Consulta, salas de pruebas, quirófono y salas de trabajo con visores digitales con acceso a todas las pruebas diagnósticas desde todos los ordenadores del Servicio.

### 3.1.4 CARTERA DE SERVICIOS:

El Servicio de Oftalmología realiza una **elevadísima actividad asistencial** tanto en consultas externas como en actividad quirúrgica y se ha consolidado a lo largo de los últimos cinco años en cifras que se materializan en: 27.000 consultas, 2.000 intervenciones quirúrgicas, 11.000 pruebas diagnósticas, 1.500 inyecciones intravítreas y 2.800 urgencias al año.

Además la **elevada complejidad** que ha ido adquiriendo el Servicio a lo largo de los años se puede observar en la amplia y completa cartera de servicios médica y quirúrgica y en la progresiva subdivisión de la actividad en **unidades de superespecialización** que dan cobertura a los requisitos del POE descritos en la pag 4 como competencias específicas de la Oftalmología que debe adquirir el especialista en formación:

#### 3.1.4.1 Unidades de Especialización Oftalmológicas

Desde sus inicios, el Servicio de Oftalmología ha sido organizado para prestar una asistencia oftalmológica integral, y ofrece un modelo de organización dividido en Unidades de superespecialización:

- **A. Unidad de Oftalmología General:**

- Estudio de agudeza visual y de la refracción
- Estudio de polo anterior, cristalino, anejos oculares y de la superficie ocular
- Estudio básico de la motilidad ocular
- Estudio del fondo de ojo
- Diagnóstico y control del glaucoma no complicado

**Procedimientos terapéuticos de la Unidad**

- Cirugía de catarata
- Cirugía menor de párpados
- LASERTERAPIA: Capsulotomía láser Nd-Yag

- **B. Consulta de Optometría y Refracción:** Unidad integrada por tres optometristas.

- Realización de Pruebas Especiales: Campimetría, Biometría, Paquimetría, Tomografía de Coherencia Óptica (OCT), Topografía corneal, Pruebas funcionales (estudio de estereopsis, test de colores), Retinografías, contaje endotelial, cálculo de lentes intraoculares etc.
- Estudio oftalmológico básico a pacientes procedentes de AP para el despistaje de patología oftalmológica.
- Estudio de la Refracción y prescripción de gafas en adultos
- Estudio y tratamiento de la ambliopía en niños
- Estudio y tratamiento de defectos refractivos en población pediátrica

- **C. Unidad de Glaucoma y Segmento Anterior :**

La unidad de Glaucoma y Segmento Anterior se ocupa del diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de pacientes con patología compleja del segmento anterior y glaucoma, sospecha de glaucoma e hipertensos oculares, cirugías combinadas de segmento anterior (catarata-glaucoma), catarata compleja y uveítis anterior.

**Técnicas diagnósticas de la Unidad:**

- Biometría
- OCT de segmento anterior
- Biomicroscopía Ultrasónica
- Tonometría (Goldman, Perkins, Pascal, neumotonometría)
- Gonioscopia
- Paquimetría
- Campimetría
- Retinografía de papila
- Análisis de capa de fibras nerviosas y capa de cels ganglionares por OCT

**Procedimientos terapéuticos de la Unidad** (ver cartera de servicios quirúrgica)

- CIRUGÍA DE GLAUCOMA:

- Trabeculectomía, EPNP con/sin antimetabolitos.
- Iridectomía, Sinequiotomía
- Implantes y dispositivos coadyuvantes en glaucoma: Esnoper/Express/ Xen
- Cirugía de catarata compleja asociada a glaucoma
- Cirugía combinada Glaucoma-Catarata

- LASERTERAPIA DE SEGMENTO ANTERIOR:

- Iridotomía Láser Yag, Trabeculoplastia láser convencional
- Láser Micropulso, Sinequiolisis, Suturolysis, etc.
- Capsulotomía Láser Yag

- CIRUGÍA COMPLEJA DE CRISTALINO y lentes intraoculares:

- Facoemulsificación, Técnica de mínima incisión (MICS)
- Cirugía de catarata compleja (catarata subluxada, pseudoexfoliación, síndrome de iris flácido, retractores de iris)
- Extracción extracapsular de cristalino
- Implante secundario de lente intraocular
- Cirugía de la afaquia, sutura de lentes intraoculares, lentes de fijación iridiana
- Lentes Premium (lentes tóricas)
- Cirugía reparadora del segmento anterior

• **D. Unidad de Retina-Vítreo Médica, Quirúrgica y Uveítis posterior:**

La Unidad de Retina y Vítreo diagnostica y trata todas las patologías que pueden afectar al polo posterior del ojo, entre las que se incluyen:

- Degeneración macular asociada a la edad
- Retinopatía diabética y oclusiones vasculares de la retina
- Roturas retinianas y desprendimiento de retina
- Enfermedades de la interfase vítreo-retiniana (membrana epirretiniana, agujero macular, pseudoagujero macular, agujero lamelar, síndrome de tracción vitreoretiniana).
- Patología de la miopía magna (retinosquiasis miópica y membrana neovascular miópica)
- Distrofias y enfermedades degenerativas de la retina
- Patología infecciosa (endoftalmitis)
- Tratamiento de las Uveítis posteriores con fármacos biológicos intravenosos en Hospital de Día

A su vez, esta sección está integrada por subunidades específicas de dentro del campo de la retina:

- Unidad de Mácula: El retinólogo trabaja conjuntamente con optometristas especializados.
- Unidad de Vítreo-retina general médica y quirúrgica
- Cribado y diagnóstico precoz de la retinopatía diabética: Realizado por enfermería especializada y oftalmólogo. (El resultado de esta agenda es transferido telemáticamente a los facultativos de Atención Primaria).
- Unidad de Uveítis posterior: retinólogo y médico internista trabajan conjuntamente de forma presencial simultánea.

**Técnicas diagnósticas de la Unidad:**

- Tomografía de coherencia óptica ( OCT) de dominio espectral
- Tomografía de coherencia optica con angiografía (OCT-A)
- Angiografía fluoresceínica
- Angiografía con verde de indocianina
- Autofluorescencia
- Retinografía/OCT para el cribado de retinopatía diabética.
- Optotipos ETDRS
- Además, la UD cuenta con la colaboración de un Laboratorio con capacidad de realizar técnicas de inmunología, biología molecular, microbiología, citología, inmunohistoquímica etc. así como un Hospital de Día en donde la Unidad de Uveítis puede realizar tratamientos intravenosos inmunosupresores/biológicos complejos de la mano del facultativo de Medicina Interna que colabora con la Unidad.

**Procedimientos terapéuticos de la Unidad de Retina-Vítreo:**

**LASERTERAPIA:**

- Láser diodo subumbral micropulso 532 nm. Láser diodo continuo convencional

**CIRUGÍA DE VÍTREO-RETINA: (ver cartera de servicios quirúrgica)**

Vitreotomía con 23G, 25G y 27G

- Cirugía clásica del desprendimiento de retina con indentación escleral
- Cirugía de catarata compleja. Cirugía de la afaquia
- Cirugía combinada catarata-Vítreo-retina
- Tratamiento intravítreo con fármacos antiangiogénicos intraoculares
- Tratamiento intravítreo con dispositivos de liberación sostenida de corticoides

- **D. Unidad de Oculoplástica y Dacriología** (ver cartera de servicios quirúrgica)

Consulta especializada: Estudio, diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de la patología de superficie ocular y anejos: vías lagrimales, párpados, conjuntiva y córnea:

- Estudio, diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de la patología de vías lagrimales.
- Estudio, diagnóstico y cirugía reconstructora de lesiones tumorales palpebrales.
- Cirugía reconstructora en malposiciones palpebrales- Estudio, diagnóstico y tratamiento reparador de traumatismos palpebrales
- Estudio diagnóstico y tratamiento del queratocono y ectasia corneal. Anillos intraestromales,
- Técnica *Crosslinking* con iontoforesis.
- Implante de tejidos: Trasplante de Córnea, implante de membrana amniótica, esclera y otros tejidos sintéticos en la superficie ocular.
- Suero autólogo, tapones lagrimales y otros tratamientos del S. Disfunción Lagrimal

- **E. Unidad de Neurooftalmología y Estrabología**

- Estudio, diagnóstico y tratamiento de los principales síndromes neurooftalmológicos (degenerativos, inflamatorios, tumorales, traumáticos)
- Estudio, diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de los estrabismos del adulto.
- Tratamiento mediante toxina botulínica de patología espástica palpebral.
- Estudio de los reflejos pupilares. Valoración de pruebas neurofisiológicas (ERG, PEV)
- Estudio, tratamiento no quirúrgico y seguimiento de los trastornos de motilidad ocular en población pediátrica. Estudio y tratamiento de la ambliopía y de la patología ocular infantil

**3.1.4.2 Cartera de Servicios Quirúrgica**

DIAGNÓSTICO	CÓDIGO CIE-9	PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO
<b>CIRUGÍA DEL CRISTALINO Y LENTES INTRAOCULARES:</b>		
Catarata estándar	13.41	Facoemulsificación y aspiración de catarata
Catarata compleja, Luxación de cristalino	13.2	Extracción extracapsular del cristalino
		Facoemulsificación compleja. Anillos capsulares y anillos de Cionni, retractores iridianos.
Cirugía de la Afaquia	13.72	Inserción secundaria de prótesis de cristalino: Lentes suturadas, lentes de fijación iridiana, lentes de cámara anterior.
<b>CIRUGÍA DEL GLAUCOMA:</b>		
Glaucoma	12.64	Trabeculectomía externa / EPNP con/sin antimetabolitos
		Otros procedimientos de glaucoma: dispositivos asociados: Esnoper, Express, Xen, Healaflow
	12.1	Iridectomía, Sinequitomías
Glaucoma asociado con trastorno de cristalino	12.79	Cirugía combinada Catarata-Glaucoma
Glaucoma asociado con trastornos vasculares	12.59	Implante de válvula
<b>CIRUGÍA DEL SEGMENTO POSTERIOR:</b>		
Desprendimiento de retina regmatógeno	14.41	Indentación escleral
Proliferación vítreo-retiniana (PVR)	14.49	Indentación escleral con vitrectomía
Quiste, agujero o pseudoagujero macular	14.74	Vitrectomía pars plana
Arrugamiento macular	14.73	Vitrectomía por acceso anterior
Edema retiniano		Cirugía combinada Vitrectomía-Facoemulsificación
Hemorragia del cuerpo vítreo		Biopsia vítreo
Endoftalmitis		
Luxación del cristalino		
Luxación de LIO		
Edema macular	99.2	Inyección de sustancia terapéutica intravítrea (antiVEGF, Cortioides)
Neovascularización retiniana/coroidea	99.2	
<b>CIRUGÍA SOBRE MÚSCULOS EXTRAOCULARES:</b>		
Estrabismo y otras alteraciones de movimientos binoculares	15.2	Operaciones sobre un músculo extraocular
	15.4	Operaciones sobre dos o más músculos extraoculares
	99.2	Inyección de Toxina Botulínica
Blefarospasmo	99.2	Inyección de Toxina Botulínica

<b>CIRUGÍA OCULOPLÁSTICA</b>		
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>CÓDIGO CIE-9</b>	<b>PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO</b>
Entropion	08.49	Reparación de entropion o ectropion sin injerto/colgajo
Ectropion	08.44	Reparación de entropion o ectropion con injerto o colgajo
Triquiiasis/distiquiasis	08.91	Electrocoagulación
Quiste dermoide de cola de ceja	08.20	Resección de quiste dermoide de cola de ceja
Chalacion	08.21	Resección de chalacion
	99.2	Inyección de sustanciaterapéutica
Quistes de los párpados	08.22	Resección de otra lesión menor de párpado
Molluscumcontagiosum, Verrugasvirales		
Xantelasmas		
Neoplasia de piel del párpado	08.11	Biopsia de párpado
	08.6	Reconstrucción de párpado con injerto o colgajo. <b>CIRUGÍA MOHS</b>
	08.24	Reconstrucción de párpado sin injerto/colgajo
Dermatocalasis	08.7	Blefaroplastia
Ptosis del párpado	08.32	Reparación de blefaroptosis por suspensión del frontal
	08.33	Reparación de blefaroptosis por resección del elevador
Retracción del párpado	08.38	Corrección de retracción del párpado
Lagofthalmos	08.89	Pesa de oro + tira tarsal
<b>CIRUGÍA DE CONJUNTIVA, CÓRNEA Y SUPERFICIE OCULAR</b>		
Opacidad, perforación, ectasia de la córnea	11.60	Queratoplastia penetrante, lamelar
Patología de la superficie ocular		Implante de Membrana amniótica
Queratocono		Implante de Anillos intracorneales y Crosslinking con iontoforesis
Neoplasia corneal		Biopsia de Córnea
Pterigium, Pinguécula	11.39	Resección de pterigion sin injerto
Pterigium recurrente	10.44	Reparación de pterigion con Injerto libre de conjuntiva
Neoplasia de conjuntiva		
Quistes conjuntivales		
Granuloma conjuntival		
Simbléfaron	10.41	Reparación de simbléfaron con injerto libre
<b>CIRUGÍA DE LA VÍA LAGRIMAL</b>		
Obstrucción neonatal del conducto nasolacrimal	09.43	Sondaje del conducto nasolacrimal
	09.44	Intubación del conducto nasolacrimal
Estenosis del punto lacrimal	09.51	Estricturectomía / puntoplastia
Síndrome sicca (ojoseco)	09.49	Manipulación del punto lacrimal (tapones)
Estenosis del conducto nasolacrimal	09.81	Dacriocistorrinostomía
Estenosis de canalículos lagrimales	09.82	Conjuntivocistorrinostomía
Dacriocistitis crónica	09.6	Dacriocistectomía
<b>CIRUGÍA ORBITARIA:</b>		
Degeneración del globo	16.3	Evisceración del globo con o sin implante de prótesis
Neoplasia maligna del globo ocular	16.4	Enucleación del globo con o sin implante de prótesis
Anoftalmía	16.6	Implante secundario prótesis orbitaria/injerto dermograsso

### 3.2 Características del Servicio en el ámbito de Docencia, Formación Continuada e Investigación

#### **3.2.1 ACTIVIDAD DOCENTE GRADO Y POSTGRADO**

El Hospital Universitario del Henares tiene un convenio docente con la Universidad Francisco de Vitoria y con la Unidad Docente de Atención Primaria. En el momento actual el Servicio de Oftalmología presta docencia a diferentes niveles:

#### **A. Docencia Postgrado hospitalaria para MIR Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC)**

Desde el año 2010, el S. Oftalmología realiza docencia a Residentes de MFyC del 2º año durante el período de un mes siguiendo el Programa de la Especialidad (docencia realizada por todos los facultativos del Servicio). Existe un tutor para estos residentes (Dra. Yolanda Fernández Miguel) con liberación parcial de actividad asistencial para la organización y evaluación de los residentes.

#### **B. Docencia Pregrado Universitaria a estudiantes de **Grado en Medicina de la Universidad Francisco de Vitoria de los cursos 1º, 2º, 4º y 6º:****

- **Asignatura de Oftalmología** para estudiantes de **4º de Medicina:**
  - Clases teóricas por 3 facultativos del Servicio:
    - Dra. Rosario Cobo Soriano. Coordinadora de la asignatura y profesor asociado
    - Dr Julio González y Dr Jesús Zarallo. Profesores colaboradores
  - Programa de Prácticas de Oftalmología en el Hospital por todos los facultativos del Servicio
- Clases Teóricas **2º Medicina:**
  - **Fisiología** del Sistema visual en 2º Medicina. Dra. Rosario Cobo
- Prácticas de Oftalmología voluntarias para alumnos de **6º Medicina** interesados en ampliar conocimientos realizado por todos los facultativos del Servicio.

Programa de Inmersión Clínica Precoz (ICP) para alumnos del **1º curso Medicina** cuyo objetivo es vivir y reflexionar, la realidad de un hospital y de sus profesionales en ejercicio así como de la relación médico-paciente. Realizado por todos los facultativos del Servicio.

#### **C. Docencia Postgrado Universitaria: Cursos dirigidos a MIR de Oftalmología**

El Servicio de Oftalmología del HU Henares participa en la formación quirúrgica de residentes de Oftalmología en el “Programa Universitario de Formación Continuada e integral en Microcirugía y Cirugía Oftalmológica” realizado en la Universidad Francisco de Vitoria. Este programa de formación incluye cirugía con **equipos de simulación quirúrgica virtual** en cirugía de catarata y cirugía de vítreo-retina así como *wet-labs* con microcirugía en ojos de cerdo.

#### **D. Docencia Pregrado a estudiantes de la **Facultad de Óptica de la Universidad Complutense de Madrid** (Prácticas no curriculares ) (D. Fernando Gómez Sanz, profesor asociado)**

### 3.2.2 RECURSOS DOCENTES

La Unidad Docente (UD) dispone de los recursos humanos y materiales necesarios para la formación de un especialista en Oftalmología por año.

**Recursos Humanos:** Todo el equipo de facultativos y optometristas está muy involucrado en la docencia pregrado universitaria y en las actividades de formación continuada del Servicio.

Los tutores para la formación MIR son:

- Dra. Inmaculada Lozano Escobar
- Dr. Julio González Martín-Moro
- Dra. Ana Fernández Hortelano

El resto de facultativos de la plantilla son colaboradores docentes en cada una de las secciones o unidades de especialización.

#### **Recursos Materiales:**

-La UD dispone de la última tecnología en microscopio quirúrgico (en pantalla 3D de alta resolución) que ha supuesto un hito en la formación quirúrgica ya que todos los observadores en el quirófano pueden ver la misma imagen magnificada en 3D que el cirujano.

- La UD tiene un convenio con la Universidad Francisco de Vitoria en la organización de cursos postgrado de iniciación a la cirugía oftálmica con tecnología innovadora docente mediante simuladores virtuales quirúrgicos y simulación quirúrgica en wet-labs con ojo animal, que supone una novedosa herramienta formativa en la iniciación a la cirugía oftálmica intraocular para residentes de Oftalmología

- El equipamiento a nivel tecnológico quirúrgico y de pruebas diagnósticas y de la Unidad docente se encuentra al nivel de los hospitales terciarios clásicos de la Comunidad de Madrid (ver recursos materiales de la Unidad, aptdo 2.1.3).

#### **Recursos asistenciales:**

- La elevada actividad asistencial y la completa cartera de servicios tanto en consultas externas como quirúrgica del Servicio de Oftalmología comparada con hospitales del mismo nivel, supone un inestimable recurso docente que favorece la capacitación práctica del residente (ver datos de actividad, pag 6 y en el formulario de Unidad Docente).

- Además, desde sus inicios, el servicio de cuenta con una Unidad de Optometría formada por tres optometristas que van aportar docencia al residente en el importante capítulo de la refracción que se solicita en el POE. La integración de la figura del optometrista en los servicios de oftalmología públicos es un recurso diferencial respecto a otros hospitales de la Comunidad de Madrid que no disponen de este recurso.

**Recursos técnicos:** Tanto el Centro como la Unidad docente disponen de biblioteca física y virtual, con acceso digital libre a las revistas y libros científicos principales de la especialidad. El servicio se encuentra completamente digitalizado con historia clínica electrónica y acceso a todas las pruebas diagnósticas desde cualquier ordenador del servicio.

### 3.2.3 ACTIVIDADES DE FORMACIÓN CONTINUADA DE LA UNIDAD DOCENTE

La Formación Continuada constituye uno de los pilares básicos del Servicio de Oftalmología desde sus comienzos con una gran implicación por parte de todos los profesionales del Servicio. Dentro del Plan de Formación del Servicio existen las siguientes actividades:

- **Sesiones Clínicas** planificadas anualmente en forma de un “**Seminario de Formación Continuada en Oftalmología**” acreditadas por la D.G. de Planificación, Investigación y Formación (6 a 7 créditos/ anuales).
- Asistencia a Cursos/Congresos/Eventos científicos de la Especialidad
- Rotación por Hospitales de referencia. Otras actividades formativas (videoconferencias, “wet-labs” ...etc.)

#### **Sesiones Clínicas Acreditadas:**

La Acción Formativa tiene carácter anual, y está compuesta por sesiones semanales de una hora y media de duración. Un facultativo es el responsable de la Formación del Servicio, Dra. Ana Fernández Hortelano y la programación se realiza en base a una encuesta para la detección de necesidades formativas, y un control de la asistencia mediante documento escrito firmado (acta de reunión).

En ellas se tratan los temas que se consideran relevantes y de interés para la formación y actualización de los profesionales. Todos los miembros del Servicio participan como ponentes y como asistentes al Seminario.

Se distinguen varios tipos de Sesiones:

- Revisiones Bibliográficas de actualización de diferentes temas de interés
- Actualización y estandarización de protocolos de actuación en las patologías oftalmológicas más controvertidas
- Conocimiento de los avances médico-quirúrgicos en las diferentes subespecialidades de la Oftalmología. Sesiones resumen de la Asistencia a Congresos y Eventos Científicos externos.
- Discusión de Casos Clínicos complejos y revisión de la literatura
- Revisión de Protocolos inter-Servicios (Curso de actualización sobre temas compartidos con otras Especialidades y niveles asistenciales)
- Reuniones de Servicio administrativas y Comunicación interna (datos de actividad, gestión y calidad).

### 3.2.4 INVESTIGACIÓN

- Los facultativos del Servicio están altamente involucrados en tareas de investigación y publicación científica.
  - Cuatro facultativos del Servicio tienen grado de Doctor (Dra. Rosario Cobo, Dr. Julio González, Dra. Ana Fernández y Dr. Jesús Zarallo).
  - Un facultativo tiene reconocidos dos sexenios de investigación e índice de impacto H =12 (Dra Rosario Cobo, Jefe de Servicio)
  - Un facultativo (Dr. Julio González) tiene más de 40 publicaciones en revistas científicas de la especialidad.
  - Presentación de comunicaciones y pósters a Congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales por todos los miembros de la UDD
  - Participación en Ensayos Clínicos .
  - Ponencias invitadas en eventos de varias Sociedades Científicas

### **3.3 Otras actividades del Servicio**

#### **3.3.1 CALIDAD ASISTENCIAL**

La UDD está comprometida con la mejora continua de la calidad técnico-asistencia mediante la adaptación continua de los protocolos clínicos a la evidencia científica, incorporación de equipos y de técnicas quirúrgicas nuevas cada año, realización de encuesta de calidad percibida a los pacientes y otras actividades de mejora.

- Procesos: Existen protocolos escritos en los procesos asistenciales más significativos:
  - Vía Clínica de la Cirugía de la Catarata
  - Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) para el tratamiento de Inyecciones intravítreas y patología de la mácula.
  - PNT para el implante de tejido en Oftalmología.
  - Protocolo de Glaucoma.
  - Protocolo de Derivación de patología Oftalmológica con Atención Primaria.
  - Protocolo de Anticoagulación y Antiagregación en patología quirúrgica oftalmológica (con el S. de Anestesia y Reanimación).
  - Vía Clínica del tratamiento con Suero Autólogo (Con Servicios de Farmacia y Laboratorio).
  
- Digitalización de pruebas diagnósticas y visores desde todos los terminales del Servicio.
- Desarrollo de Consultas de Alta Resolución
- Continuidad asistencial con Atención Primaria. Telemedicina para el Cribado de Retinopatía Diabética
- Consultas multidisciplinares con Medicina Interna de Uveítis.
- Desarrollo de Telemedicina con optometristas para la optimización en el manejo de la DMAE.
- Realización de encuesta de satisfacción a pacientes
- Desarrollo de página web del Servicio.

#### **3.3.2 PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIDAD**

El Servicio de Oftalmología tiene una presencia importante en varias Comisiones Clínicas del Hospital:

- Dra Rosario Cobo :
  - Presidente de la Comisión de Investigación
  - Vocal de la Comisión de Fármaco-Terapéutica
  - Vocal del Comité Asesor del HU Henares
  - Vocal del Comité de Quirófanos
- Dr. Julio González Martín-Moro: Vocal de la Comisión de Docencia y de la Comisión de Gestión del Conocimiento
- Dra Yolanda Fernández Miguel: Vocal de la Comisión de Seguridad del Paciente
- Dr. Emilio Dorrnzoro: Vocal de la Comisión de Documentación e Historias Clínicas
- Dr. Jesús Zarallo: Vocal de la Comisión de Calidad Asistencial

Información adicional sobre la Unidad en pag web:

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142668566987&language=es&pagename=HospitalHenares%2FPage%2FHHEN\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142668566987&language=es&pagename=HospitalHenares%2FPage%2FHHEN_contenidoFinal)

#### 4. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA DE LA UNIDAD DOCENTE DEL H.U. DEL HENARES

El programa docente del Itinerario formativo de la especialidad de Oftalmología del Hospital Universitario del Henares ha sido creado utilizando como referencia el Programa Oficial de la Especialidad (POE) mencionado anteriormente y sus **objetivos generales** pueden resumirse en la siguiente lista:

- Adquirir 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 de indicación de 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.

El programa se estructura en dos bloques:

- **4.1 Formación específica en Oftalmología** que se integra por diferentes Unidades de Especialización de la Oftalmología
- **4.2 Conocimientos transversales** compartidos con otras especialidades en Ciencias de la Salud

##### 4.1 Programa de Formación Específica en Oftalmología

El programa formativo se inscribe en el marco general de la formación en especialidades en Ciencias de la Salud diseñado en el capítulo III, del título II de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS) y en sus normas de desarrollo. A este respecto, el artículo 15 de la mencionada Ley determina que la formación especializada en Ciencias de la Salud, es una formación reglada y de carácter oficial que tiene como objeto dotar a los especialistas de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la correspondiente especialidad, de forma simultánea a la progresiva asunción por el interesado de la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma.

El régimen jurídico que regula la relación laboral que une al residente con la entidad titular de la unidad docente donde se está formando se atenderá a lo previsto en el Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en ciencias de la salud.

A lo largo de la formación, el residente contará con la figura imprescindible y definida del Tutor, que deberá ser un Especialista en Oftalmología. De acuerdo con las funciones que establece el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el tutor planificará, gestionará, supervisará y evaluará todo el proceso de

formación, proponiendo cuando proceda, medidas de mejora en el desarrollo del programa y favoreciendo el auto-aprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente, con especial atención a la eficiencia y calidad de las actividades que el residente realice en las diferentes fases del proceso formativo.

#### **4.1.1 ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DOCENTE ESPECÍFICA Y DISPOSITIVOS DOCENTES ASOCIADOS**

La consecución de dichos objetivos relativos a la formación específica en Oftalmología se realizará mediante la rotación por las diferentes secciones que conforman la **Unidad Docente Específica de Oftalmología del HU del Henares** junto con las rotaciones por los dispositivos asociados según las recomendaciones del POE (Sec III, pag 97542):

- Unidad de Oftalmología General y Unidad de Optometría (adultos e infantil): 8 meses
- Unidades de Segmento anterior (Córnea y Glaucoma): 8 meses
- Unidad de Oculoplastia-anejos-órbita: 5 meses
- Unidad de segmento posterior (Retina médica, quirúrgica y Uveítis): 8 meses
- Unidad de Neurooftalmología-Estrabismo- Oftalmología Pediátrica: 4 meses

A dicha formación se debe añadir las rotaciones complementarias en los dos Dispositivos Docentes asociados:

-**Unidad dispositivo docente asociado del HU La Paz** (hospital terciario de referencia): 6 meses Unidad de Córnea (2 meses) y Unidad de Neurooftalmología/Estrabismo y Oftalmología Pediátrica (4 meses). Ambas Unidades del HULP son centros de referencia nacional por el volumen y complejidad que manejan; además, la Unidad de Retinopatía del Prematuro de la Unidad de Oftalmología Pediátrica es CSUR nacional.

-Además, los residentes realizarán en este mismo Centro asociado, atención continuada mediante guardias de oftalmología presenciales 24 horas (5/ mes) durante los cuatro años de residencia.

El hecho de que las guardias 24h desde el primer año de residencia y las rotaciones de especialidad se realicen en un mismo Centro creemos favorecerá la integración del residente en el Servicio de Oftalmología del HU La Paz.

- **Centro Salud Atención Primaria (Centro de Salud San Fernando-2)**. EL CS San Fernando-2 es el centro de mayor volumen asistencial del área de influencia del HU Henares: Se realizará una rotación de 2 meses según normativa del Programa oficial de la Especialidad.

#### 4.1.2 ORGANIZACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA FORMATIVO

El Programa Formativo general está basado en un plan de rotaciones que se individualizará para cada uno de los residentes en formación en su Plan Individual de Formación (PIF). El plan de rotaciones general persigue los siguientes objetivos durante los cuatro años de residencia:

- **Primer año: R1 Oftalmología General**

Los objetivos generales de este primer año de residencia se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Visión global de un Servicio de Oftalmología y aprendizaje en el manejo de los equipos y técnicas diagnósticas oftalmológicas
- Formación en Oftalmología General básica y Refracción
- Iniciación a la urgencia oftalmológica
- Primer contacto como ayudante en intervenciones menores
- Profundización en conocimientos teóricos de la Oftalmología
- Refuerzo conocimientos de Medicina General, RCP y radioprotección

Se realizarán las siguientes rotaciones:

1. UUDD HU Henares: Rotación por Consulta General y Unidad de Optometría ( 8 meses).
  - Cribado de patología oftalmológica mediante primeras visitas oftalmológicas derivadas de AP y consultas sucesivas generales de patología oftalmológica variada no complicada y refracción.
  - Durante este período además asistirá como ayudante a quirófano de polo anterior y cirugía menor de párpados.
  - Consulta de Urgencias de Oftalmología (de la UUDD en horario laboral) donde el residente tendrá el primer contacto con el manejo de las patologías más prevalentes de la Oftalmología.
2. Rotación por Atención Primaria (AP): 2 meses . Centro de Salud San Fernando-2. En esta rotación se reforzarán los conocimientos aprendidos en la carrera de Medicina como médico generalista, con especial interés en el manejo del paciente diabético, tiroideo, así como de las enfermedades sistémicas con afectación ocular y las consultas telemáticas de cribado de retinopatía diabética que tiene el Servicio de Oftalmología con AP. Durante este tiempo aprovechará para realizar un curso básico de RCP y el curso de protección radiológica con el objeto de que el residente en formación se familiarice y refuerce conocimientos y el manejo de la patología sistémica asociada a la patología oftalmológica a nivel de atención primaria.
3. Guardias de Oftalmología presenciales en el HU La Paz: 5 / mes
4. Formación teórica oftalmológica extra: asistirá al Curso de iniciación a la Oftalmología del Instituto Castroviejo (de la UCM), que se realiza con carácter anual durante el mes de febrero de cada año.

- **2º y 3º años. R2 y R3 : Oftalmología Especializada**

Los objetivos generales de los siguientes dos años del periodo de formación pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Manejo de la consulta oftalmológica general con adquisición progresiva de competencias
- Adquisición de los conocimientos técnicos diagnósticos y terapéuticos de cada Unidad de superespecialización. Interpretación de resultados.
- Conocimiento y manejo los métodos y técnicas de exploración especiales propios de cada Unidad.
- Toma de decisiones clínicas: Diagnosticar, establecer un diagnóstico diferencial e indicar-instaurar el tratamiento médico o quirúrgico adecuado de las enfermedades vistas en cada sección.
- Conocimiento de las contraindicaciones, complicaciones intra y postoperatorias y correspondiente actuación de las enfermedades propias de cada subespecialidad.
- Adquisición progresiva de destreza quirúrgica: efectuar bajo control un adecuado número de intervenciones quirúrgicas y tratamientos con láser de los procesos correspondientes a cada sección.
- Realización de labores de investigación
- Participación activa en las Sesiones Clínicas de Servicio
- Participación activa en Congresos y Reuniones científicas de la Especialidad
- Participación e involucración institucional en labores no asistenciales de calidad asistencial, elaboración de protocolos y guías clínicas, colaboración en docencia pregrado a estudiantes de Medicina. etc.

Se realizarán las siguientes rotaciones:

1. Durante estos dos años, el residente se formará con profundidad teórica y práctica en las distintas superespecialidades de la oftalmología mediante la rotación por las distintas unidades de especialización en el S. Oftalmología del HU Henares y por las unidades del servicio de Oftalmología del HU La Paz que forman el dispositivo asociado.
2. Realizará guardias de oftalmología presenciales en el HU La paz

- **4º año. R4: Refuerzo en el manejo de oftalmología general y especializada**

Las rotaciones y objetivos del último año se los siguientes dos años del periodo de formación pueden resumirse en los siguientes puntos

- Durante el **1º cuatrimestre** reforzará habilidades y competencias con nivel de supervisión 1 en las tres áreas fundamentales de la oftalmología: Segmento anterior, posterior y oculoplástica (1 mes/cada una)
- En el **2º cuatrimestre** volverá a realizar rotación en Consulta General de forma autónoma con nivel de supervisión 1 con el objeto de reforzar la autonomía como oftalmólogo generalista.
- En el **3º cuatrimestre**, podrá realizar rotación/es optativa/s de superespecialización en Centros de referencia nacional o internacional en la rama de la Oftalmología que le suscite mayor interés.
- Además realizará guardias de oftalmología presenciales en el HU La Paz

En la siguiente tabla se resume el cronograma de rotaciones a lo largo de los cuatro años del período formativo:

<b>TABLA CRONOGRAMA DE ROTACIONES</b>			
<b>AÑO DE RESIDENCIA</b>	<b>ROTACIÓN</b>	<b>DISPOSITIVO DOCENTE</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>PRIMER AÑO</b>  <b>R1</b>	Oftalmología General Urgencias Oftalmología (en horario laboral)	HU HENARES	6 meses
	Unidad de Optometría	HU HENARES	2 meses
	Atención Primaria	CS San Fernando II	2 meses
	Curso presencial Oftalmología Instituto Castroviejo	Instituto Castroviejo	1 mes
<b>SEGUNDO AÑO</b>  <b>R2</b>	Unidad de Segmento Posterior	HU HENARES	2 meses
	Unidad de Oculoplastia, Anejos y Órbita	HU HENARES	4 meses
	Unidad de Segmento Anterior- Córnea	HU LA PAZ	2 meses
	Unidad de Glaucoma y Segmento Anterior	HU HENARES	3 meses
<b>TERCER AÑO</b>  <b>R3</b>	Unidad de Glaucoma y Segmento Anterior	HU HENARES	2 meses
	Unidad de Retina médica, quirúrgica y Uveítis	HU HENARES	5 meses
	Unidad de Neurooftalmología, Estrabismo y Oftalmología Pediátrica	HU LA PAZ	4 meses
<b>CUARTO AÑO</b>  <b>R4</b>	Unidad de Párpados, órbita y anejos	HU HENARES	1 mes
	Unidad de Retina médica/Quirúrgica	HU HENARES	1 mes
	Unidad de Segmento Anterior-Glaucoma	HU HENARES	1 mes
	Consulta General y Optometría	HU HENARES	4 meses
	Rotaciones externas (Cirugía Refractiva u otras subespecialidades)	Clínica Privada, Hospital nacional o extranjero	4 meses
<b>ATENCION CONTINUADA</b>  <b>GUARDIAS</b>	Guardias de presencia Oftalmología 24h en Hospital Terciario	HU LA PAZ	5 guardias/mes
	Urgencias Oftalmología e Interconsultas hospitalarias en horario laboral de mañana	HU HENARES	3 días/mes

El programa puede ser susceptible de cambio al ser adaptarlo al Plan de Formación individual de cada residente. Algunas de las consultas son en turno de tarde de tal forma que dicho cronograma será adaptado al horario de las consultas así como a la disponibilidad del dispositivo asociado para encontrar el mejor momento para realizar las rotaciones externas. En cada año se ha excluido 1 mes de vacaciones.

Es esencial para el residente de oftalmología la formación práctica tanto en la clínica como en el quirófano, ya que se trata de una especialidad médico quirúrgica, afrontando, con la adecuada supervisión en cada momento de la residencia, los problemas habituales de la especialidad.

La adquisición de la experiencia quirúrgica debe ser gradual y continua. El residente debe terminar con una formación quirúrgica que abarque todos los campos de la especialidad y tener así una visión de conjunto. Es impensable que el residente al terminar su periodo de cuatro años de formación posea una experiencia suficiente en todos los procedimientos operatorios, pero sí debe tener los fundamentos quirúrgicos suficientes para poder llevar a cabo con éxito intervenciones no realizadas durante este período.

Los responsables y expertos de las distintas Unidades Clínicas indicarán en cada rotación aquellos textos y obras monográficas que sean de interés fundamental para el conocimiento del área correspondiente. Lo mismo cabe decir de las revistas especializadas, cuya lectura constituye un elemento imprescindible en la necesaria formación continuada.

La formación clínica y quirúrgica se realiza de forma planificada y bajo supervisión. El residente tanto en la consulta, el quirófano como durante las guardias, adquiere de forma gradual cada vez más responsabilidad, de manera que al final de su residencia debe saber tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas sólidamente asentadas.

La formación teórica se basa tanto en la investigación y estudio individual como en la actividad docente programada desde el Servicio y desde la Comisión de Formación Continuada del Hospital. Es deseable además que el residente inicie los estudios del Tercer Ciclo para poder defender la Tesis Doctoral al término de su residencia; en este punto, la Universidad Francisco de Vitoria, está asociada al Hospital como apoyo a la investigación y a la formación postgrado y doctorado.

#### **4.1.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, APTITUDES A DESARROLLAR Y NIVELES DE RESPONSABILIDAD PARA CADA UNA DE LAS ROTACIONES ò ÁREAS DE SUPERESPECIALIZACIÓN.**

A lo largo de la formación, el residente cuenta con la figura del **Tutor** que planificará, gestionará, supervisará y evaluará todo el proceso de formación, proponiendo cuando proceda, medidas de mejora en el desarrollo del programa y favoreciendo el auto-aprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente, con especial atención a la eficiencia y calidad de las actividades que el residente realice en las diferentes fases del proceso formativo.

**Niveles de responsabilidad.** De conformidad con lo previsto en el artículo 15 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, **la supervisión del residente de primer año será de presencia física** y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos o unidades por los que el residente este rotando o prestando servicios de atención continuada. A medida que se avanza en el periodo formativo el residente irá **asumiendo de forma progresiva un mayor nivel de responsabilidad** sin perjuicio de someterse a las indicaciones de los especialistas y tutores a los que podrá plantear cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de las actividades que realicen durante el periodo formativo.

Los niveles de supervisión (inversos a los niveles de responsabilidad) se desglosan con detalle en el Protocolo de Supervisión del residente de la Unidad Docente.

Los **niveles de responsabilidad** a los que se hace referencia en los apartados de este programa que se refieren a la formación específica tienen las siguientes características:

- Nivel 1: Son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutela directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- Nivel 2: Son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor. El residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente.
- Nivel 3: Son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

A continuación se detallan los objetivos específicos, conocimientos teóricos /prácticos estratificados por nivel de responsabilidad así como las aptitudes que el residente debe conseguir en cada una de las rotaciones por las diferentes Unidades según las indicaciones del POE:

#### **A. UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA GENERAL**

Los objetivos concretos durante este período pueden resumirse en los siguientes:

##### **Objetivos Específicos :**

- Que el residente conozca exhaustivamente la morfología y el funcionamiento del órgano visual, al que va a dedicar su futura actividad profesional.
- Que conozca los medios diagnósticos de que dispone la Oftalmología y su relación con la tecnología.
- Que conozca los medios terapéuticos de que dispone la Oftalmología y su interdependencia con la tecnología.
- Que tome conciencia de la necesidad de estar abierto a innovaciones de otras ciencias.
- Que desarrolle su juicio crítico sobre lo que se puede o no aceptar como innovación para la práctica oftalmológica, que debe aportar soluciones a problemas oftalmológicos y no crearlos.
- Que se potencie en el futuro oftalmólogo la seguridad de poder ejercer una ciencia con contenidos humanos y huir de la deshumanización en su ejercicio.
- Aprender a realizar una correcta anamnesis en Oftalmología.
- Conocer el funcionamiento de las consultas generales, realizar las primeras visitas y colaborar en la realización de interconsultas procedentes de otras especialidades.
- Conocer el funcionamiento de la urgencia oftalmológica, establecer contacto con la atención al paciente oftalmológico en urgencias, y conocer la patología oftalmológica urgente y su manejo.
- Atender, diagnosticar y tratar las enfermedades oculares más frecuentes.
- Adquirir criterios de indicación quirúrgica de la patología ocular.
- Iniciarse en la cirugía de la catarata, y conocer el instrumental básico para la cirugía oftalmológica.

##### **Conocimientos Teóricos:**

- Morfología y fisiología de todas las estructuras del órgano de la visión del globo ocular, anejos y vía óptica
- El fenómeno de la refracción y sus aplicaciones en la función visual.
- Farmacología ocular.
- Inmunología y Oftalmología.
- Microbiología oftalmológica.
- Anatomía patológica ocular
- Oncología ocular

**Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos  
Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

La mayoría de los contenidos prácticos y habilidades de esta Unidad de Oftalmología General se adquieren durante el período R1, para ir progresivamente adquiriendo mayor nivel de responsabilidad en los siguientes años de residencia hasta la rotación final de R4 en que vuelven a rotar por esta Unidad. A continuación se enumeran los contenidos con su nivel de responsabilidad:

- Anamnesis en Oftalmología. - Elaboración de una historia clínica oftalmológica completa. Nivel 1
- Inspección ocular, exploración de la motilidad extrínseca e intrínseca. Nivel 1
- Exploración de la agudeza visual con diferentes técnicas (Snellen, ETDRS baja visión etc) . Nivel 1
- Exploración del segmento anterior mediante lámpara de hendidura: Biomicroscopía. Nivel 1
- Realización e interpretación de los test de secreción lagrimal. Nivel 1
- Campimetría automática. Nivel 1
- Gonioscopia. Nivel 2
- Estudio de la presión intraocular: tonometría de contacto y no contacto. Nivel 2
- Oftalmoscopia directa e indirecta. Exploración del fondo de ojo con lentes auxiliares de contacto y sin contacto. Nivel 2
- Biometría óptica y ultrasónica, y cálculo de la potencia de lentes intraoculares. Nivel 2
- Exploración radiológica en oftalmología. TAC y RMN. Nivel 2
- Ultrasonidos en Oftalmología. Exploración ecográfica. Otras aplicaciones de los ultrasonidos Nivel 3
- Microscopio quirúrgico. Nivel 2
- Exploración del sistema lagrimal secretor y excretor. Nivel 2
- Exoftalmometría. Nivel 2
- Conocer las técnicas quirúrgicas de la cirugía palpebral de anejos menores. Nivel 2
- Conocer las técnicas de cirugía de la catarata y los tipos de implantes intraoculares Nivel 2
- Seguimiento del postoperatorio normal de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes e identificación de las principales complicaciones. Nivel 3
- Elementos generales de la cirugía ocular. Microcirugía. Endomicrocirugía ocular. Nivel 3
- Diferentes tipos de láser en Oftalmología. Nivel 3
- Exploración de la visión binocular. Nivel 3
- Estudio histopatológico ocular. Nivel 3
- Exploración funcional de la retina: adaptación a la oscuridad, ERG/PEV/EOG Nivel 3

**B. UNIDAD DE OPTOMETRÍA Y REFRACCIÓN:**

**Objetivos Específicos:**

- Que el residente conozca perfectamente el ojo como sistema óptico y de refracción.
- Que pueda determinar la correcta refracción del ojo.
- Que pueda establecer la indicación precisa de la corrección óptica.
- Que conozca las posibilidades quirúrgicas para modificar la refracción del ojo.

**Contenidos teóricos:**

- Fundamentos de la refracción
- Semiología general de las alteraciones de la refracción del ojo.
- Concepto de Agudeza Visual: técnicas de exploración.
- Alteraciones de la refracción del ojo: Hipermetropía; Miopía; Astigmatismo; Afaquia; Pseudofaquia

- Defectos ópticos binoculares: Anisometropía. Aniseiconia.
- La acomodación y sus alteraciones: Presbicia.
- Conocer las técnicas existentes en cirugía refractiva.
- Lentes correctoras y sus indicaciones
- Baja visión y ayudas visuales
- Ceguera-rehabilitación

**Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos.**  
**Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

- Determinación de la agudeza visual con diferentes optotipos. Nivel 1
- Refracción ocular objetiva y subjetiva. Cicloplegia. Nivel 1
- Queratometría. Foróptero. Retinoscopia. Nivel 1
- Corrección de los defectos de refracción. Prescripción de corrección óptica. Nivel 1
- Exploración de la motilidad ocular extrínseca e intrínseca. Nivel 1
- Determinación subjetiva de la refracción en visión lejana con y sin cicloplegia. Nivel 1
- Determinación subjetiva de la refracción en visión próxima. Nivel 1
- Determinación objetiva de la refracción mediante retinoscopia. Nivel 1
- Refractometría ocular con foróptero y/o montura. Nivel 1
- Refracción con técnica de cilindros cruzados. Nivel 1
- Queratometría. Nivel 1
- Biometría. Nivel 2
- Adaptación de lentes de contacto. Nivel 2
- Topografía corneal. Aberrometría. Nivel 2
- Conocer las diferentes técnicas quirúrgicas para corregir los defectos refractivos (cirugía fotorrefractiva corneal, cirugía intraocular, cirugía incisional). Nivel 3 ( Optativo en R4, en rotación externa en clínicas privadas donde se realizan estas intervenciones).

**Aptitudes que deben completarse en la Unidad Optometría y Oftalmología General**

- El residente desarrollará una labor asistencial con un **mínimo de 100 refracciones en adulto y 50 en niños.**
- Realización de cirugía menor del segmento anterior. **50 intervenciones** con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza en el periodo formativo.
- El residente de 4º año podrá de forma optativa rotar por algún centro privado que realice cirugía refractiva debido a que estas intervenciones no se encuentran dentro de la cartera quirúrgica de los hospitales públicos.

### **C. UNIDAD DE SEGMENTO ANTERIOR Y GLAUCOMA**

Al término de la rotación, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos y prácticos mínimos sobre las siguientes estructuras del segmento anterior ocular.

#### **Objetivos:**

- Patología del Cristalino (cataratas, luxación de cristalino)
- Diagnóstico de catarata, identificar cataratas de mayor complejidad, indicación quirúrgica, cirugía de catarata, conocimiento y manejo de las complicaciones de la cirugía de catarata.
- Técnicas de Láser de segmento anterior, capsulotomía
- Conocimiento y manejo del traumatismo de segmento anterior (contuso e inciso)
- Glaucoma: Diagnóstico y tratamiento médico de las distintas formas de glaucoma.
- Tratamiento láser del glaucoma.
- Indicaciones quirúrgicas del glaucoma.
- Cirugía del glaucoma: técnicas perforantes y no perforantes.
- Conocimiento de los diferentes implantes valvulares y dispositivos coadyuvantes de la cirugía del glaucoma.

#### **Conocimientos teóricos mínimos sobre segmento anterior:**

- Embriología, anatomo-fisiología y patología de todas las estructuras del segmento anterior: Córnea, Esclera, cámara anterior, humor acuoso, cristalino y úvea anterior.
- Cataratas adquiridas.
- Cataratas congénitas.
- Luxaciones, ectopias y otras anomalías congénitas del cristalino.
- Distrofias, degeneraciones y disgenesias corneales
- Patología escleral
- Ojo seco
- Bioquímica y fisiología del humor acuoso.
- Glaucoma y sus formas clínicas.
- Alteraciones vasculares y glaucoma.
- Hipotonía ocular.
- Inmunología y úvea.
- Uveítis anteriores.
- Degeneraciones, atrofias y tumores de la úvea anterior.
- Traumatología.
- Endoftalmitis.
- Tumores.
- Conocimiento de la patología básica de la Unidad y de los fármacos habituales en su tratamiento

#### **Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos.**

##### **Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

#### **Habilidades y Exploraciones específicas de la Unidad**

- Exploración a lámpara de la hendidura con la localización exacta de las alteraciones patológicas a los distintos niveles de la córnea, cámara anterior y cristalino: Nivel 1
  - Valoración de las tinciones corneales
  - Valoración de Tyndall. :
- Topografía, Paquimetría : Nivel 1
- Queratometría corneal. Nivel 1
- Paquimetría aplicada a la tonometría : Nivel 1

- Biometría y cálculo de lentes intraoculares. : Nivel 1
- Realización e interpretación de los tests de secreción lagrimal. : Nivel 1
- Test de Schirmer, BUT y valoración del ojo seco Nivel 1
- Tonometría (diferentes técnicas de aplanación, neumotonometría). : Nivel 1
- Gonioscopía. : Nivel 1
- Valoración de la excavación papilar. Análisis de la capa de fibras nerviosas. : Nivel 1
- Tomografía de coherencia óptica (OCT) en el glaucoma. Nivel 1
- Perimetría. : Bases de la perimetría automática, selección de la estrategia adecuada, índices globales, reconocimiento de campo visual normal y patológico. Realización de campimetría. Nivel 1
- Fotografía de papila y capa de fibras nerviosas
  
- Diagnóstico de las cataratas y evaluación preoperatoria Nivel 2
- Conocimiento de los distintos tipos de lentes intraoculares Nivel 2
- Diagnóstico y evaluación de los traumatismos de polo anterior Nivel 2
- Diagnóstico y evaluación de los tumores de iris Nivel 2
- Diagnóstico y tratamiento de las inflamaciones oculares (úvea y esclera). Relación con Reumatología y Medicina Interna. Manejo de inmunosupresores.
- Estudio sistémico del paciente con inflamación ocular. Nivel 2
- Estudio y diagnóstico de las uveítis anteriores. Nivel 2
- Biomicroscopía Ultrasónica: Nivel 2
- Conocimiento de los fármacos antiglaucomatosos actuales (indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, posología) : Nivel 2
- Valoración y cuantificación de la cámara anterior y grados de atalamia : Nivel 2
- Reconocimiento de las ampollas de filtración : Nivel 2
- Diagnóstico e identificación de las diferentes formas de glaucoma primario y secundario : Nivel 2
- Indicación terapéutica en glaucoma(tratamiento médico, láser o quirúrgica) : Nivel 2
- Tratamiento inicial y seguimiento del glaucoma primario de ángulo abierto: Nivel 2
  
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía filtrante : Nivel 3
- Diagnóstico y tratamiento de las crisis de glaucoma por cierre angular: Nivel 3
- Diagnóstico diferencial de la hipertensión ocular aguda: : Nivel 3

#### ***Cirugía y Terapia con Láser del Segmento anterior y Glaucoma:***

- Uso del láser térmico en la patología del segmento anterior y glaucoma (Trabeculoplastia, Iridoplastia). : Nivel 2
- Uso del láser de Yag en segmento anterior y glaucoma (iridotomías y capsulotomías, suturolisis) : Nivel 2
  
- Cirugía de la catarata con distintas técnicas (facoemulsificación, extracción extracapsular, implantes secundarios de lentes intraoculares, sutura de incisiones) Nivel 3
- Cirugía del glaucoma: Trabeculectomía, EPNP, dispositivos valvulares, dispositivos coadyuvantes en la cirugía del glaucoma. Nivel 3
- Cirugía combinada de glaucoma y catarata. Nivel 3
- Cirugía reparadora de la patología traumática del segmento anterior
- Tratamiento de las complicaciones de la cirugía filtrante (reposición de atalamias, manejo de fugas, manipulación con aguja). Nivel 3
- Goniopunción. Nivel 3
- Procedimientos ciclodestructivos. Nivel 3

**Actividad quirúrgica y Técnicas de Láser que debe completarse en la Unidad de Segmento Anterior y Glaucoma:**

- Cirugía de la catarata: 50 ayudantías y 40 intervenciones como primer cirujano con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza en el periodo formativo.
- Cirugía de catarata compleja (en ojos trabeculectomizados, vitrectomizados, manejo de pupila pequeña y pseudoexfoliación): 5 Ayudantías
- Implante secundario de lente intraocular: 1
- Cirugía de glaucoma: al menos 5 como ayudante y 1-3 como primer cirujano
- Cirugía combinada catarata-glaucoma: 1 como primer cirujano y 5 como ayudante
- Láser Catarata: 15 aplicaciones de Láser (capsulotomías)
- Láser en Glaucoma: Trabeculoplastia, Iridoplastia, Iridotomía, Suturolysis: ( 3 de cada una)
- Cirugía reparadora de traumatismos de segmento anterior: 5 como primer ayudante y 2 como primer cirujano
- Para la realización de las actividades de cirugía refractiva que no se puedan llevar a cabo en la UD se recurrirá a Centros privados con dicha prestación como rotación optativa a lo largo del periodo de R4

**D. UNIDAD DE RETINA MÉDICA, RETINA QUIRÚRGICA Y UVEÍTIS**

**Objetivos:**

- Conocimiento de las características del fondo de ojo normal, variabilidad clínica de un fondo de ojo normal y ser capaz de diagnosticar la patología vítreo-retino-coroidea mediante el uso de técnicas de exploración como la oftalmoscopia y biomicroscopia..
- Una vez diagnosticada la patología de la retina realizar una orientación terapéutica
- Conocer, saber utilizar y saber interpretar otros métodos de exploración complementarios como la angiografía con fluoresceína, con verde indocianina, autofluorescencia, ecografía A y B, tomografía de coherencia óptica, pruebas electrofisiológicas como ERG, EOG y PEV.
- Conocer y saber utilizar tratamientos con láser y tratamiento intravítreo y médico de determinadas enfermedades de la retina. Indicaciones de la terapia con láser
- Manejo de las uveítis posteriores y su relación con enfermedades sistémicas. Protocolo de pruebas diagnósticas y tratamientos oculares y sistémicos.
- Familiarización con la patología más prevalente y significativa

**Conocimientos teóricos mínimos sobre segmento posterior:**

- Conocer anatomía, embriología, fisiología e histología de la retina, vítreo y coroides
- Valoración de la participación ocular en enfermedades sistémicas y viceversa.
- Oncología coriorretiniana
- Conocimientos básicos de genética, microbiología e inmunología ocular
- Fundamentos y efectos biológicos de los láseres que se utilizan en patología de polo posterior
- Conocer la patología más prevalente y significativa de la retina, coroides y vítreo, tanto médica como quirúrgica:
  - Retina Médica:
    - ✓ Enfermedades vasculares retinianas. Retinopatía Diabética y Oclusiones vasculares
    - ✓ Degeneración macular asociada a la edad ( DMAE)
    - ✓ Desprendimiento seroso de retina y EPR. Neovascularización subretiniana
    - ✓ Indicaciones de los diferentes tratamientos intravítreos

- ✓ Retinopatía traumática.
- ✓ Enfermedades tóxicas que afectan EPR y retina.
- ✓ Hamartomas del EPR y retina. Tumores de retina, coroides.
- ✓ Inflamaciones e infecciones intraoculares.
- ✓ Maculopatías .
- ✓ Heredodistrofias que afectan EPR y retina.
  
- ✓ **Uveítis:** Uveítis anteriores, intermedias, posteriores y panuveítis
  
- Retina Quirúrgica:
  - ✓ Desprendimiento de vítreo. Opacidades del vítreo. Tracciones vitreo-retinianas. Anomalías del desarrollo. Retinopatía de la prematuridad. Alteraciones degenerativas del vítreo.
  - ✓ Factores predisponentes para el desprendimiento de retina.
  - ✓ Desprendimiento regmatógeno de la retina.
  - ✓ Agujeros maculares y membranas epirretinianas
  - ✓ Hemorragias vítreas.
  - ✓ Vitreoretinopatía proliferante.

**Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos.**

**Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

**Habilidades y Exploraciones específicas de la Unidad. Retina Médica:**

- Oftalmoscopia directa e indirecta. Nivel 1
- Exploración biomicroscópica del fondo con lentes de contacto y no contacto. Nivel 1
- Exploración de la función macular (rejilla de Amsler). Nivel 1
- Valoración visión de los colores. Nivel 1
- Exploración de la periferia retiniana: indentación, tres espejos. Nivel 2
- Realización e interpretación de retinografía, de angiografía fluoresceínica y verde indocianina. Nivel 2
- Indicación, realización e interpretación de tomografía de coherencia óptica (OCT). Nivel 2
- Indicación, realización e interpretación de ecografía ocular. Nivel 2
- Indicación e interpretación de pruebas de electrofisiología ocular (ERG, ERG multifocal, ERG pattern, PEV flash, PEV pattern, EOG). Nivel 2
- Fotocoagulación con láser en áreas extramaculares de la retina. Nivel 2
- Fotocoagulación retiniana en el área macular. Nivel 3

**Habilidades y Procedimientos quirúrgicos de la Unidad. Retina Quirúrgica:**

- Punción diagnóstica del vítreo. Nivel 2
- Inyecciones intravítreas de fármacos antiangiogénicos y antiinflamatorios. Nivel 2
- Inyección de sustitutos vítreos y fármacos intraoculares. Nivel 2
- Crioterapia transescleral. Nivel 2
- Cirugía escleral del desprendimiento de retina. Nivel 2
- Técnicas de vitrectomía 20G, 23G y 25G. Nivel 3
- Retinopexia neumática. Nivel 3
- Cirugía combinada de catarata y vítreo. Nivel 3

- Conocimiento del tratamiento de los tumores intraoculares: cirugía intraocular, resección externa, braquiterapia tumoral con I125, termoterapia transpupilar. (El dispositivo asociado HULP es referencia nacional para esta patología, por lo que el residente podrá tener acceso a estos tratamientos). Nivel 3

**Actividad asistencial que debe completarse en la Unidad de Retina:**

- Realización de al menos 20 procedimientos de fotocoagulación
- Aprendizaje necesario para la realización de angiografías (al menos 20)
- Aprendizaje de Ecografía (al menos 20)
- Asistencia como ayudante a un mínimo de 30 procedimientos quirúrgicos específicos asistidos por un especialista
- Realización de 15 a 20 intervenciones de cirugía de retina con un grado de autonomía creciente de tal forma que al final del período llegue a realizar de forma autónoma al menos 3 intervenciones que en todo caso deben realizarse bajo la supervisión de los especialistas del staff.

**E. UNIDAD OCULOPLASTIA, ANEJOS y ORBITA**

**Objetivos:** Al término de la rotación, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos y prácticos mínimos sobre las estructuras anejas y estructuras que conforman la superficie ocular.

- Conocimiento de las características fisiológicas y patológicas de la conjuntiva, córnea, párpado, vías lagrimales y órbita
- Una vez diagnosticada la patología de la superficie ocular y anejos saber realizar una orientación terapéutica médica y/o quirúrgica.
- Conocer, indicar y saber interpretar los métodos de exploración oftalmológicos y de imagen.
- Familiarización con la patología más prevalente y significativa
- Manejo de cavidad anoftálmica
- Realizar el seguimiento de pacientes trasplantados de córnea (indicaciones de la queratoplastia, manejo de inmunosupresores, reconocimiento y tratamiento de las complicaciones).
- Relación con otras especialidades: Otorrinolaringología, Cirugía Maxilofacial y Cirugía Plástica.

**Conocimientos teóricos::**

- Anatomofisiología, embriología, ultraestructura, inmunología y patología de la conjuntiva, película lagrimal, córnea, vía lagrimal secretora y excretora, párpados y órbita:
- Conjuntivitis.
- Queratitis, edema, distrofias y disgenesias corneales
- Síndrome de Disfunción Lagrimal y Ojo seco
- Tumores conjuntivales y degeneraciones.
- Enfermedades de la piel y mucosas.
- Patología del sistema de drenaje lacrimal.
- Patología del sistema de secreción lacrimal.
- Tumores, degeneraciones e inflamaciones de las glándulas lacrimales.
- Traumatología del aparato lacrimal.
- Tumores y degeneraciones palpebrales.
- Alteraciones de la motilidad, posición y forma palpebrales.
- Anomalías congénitas y del desarrollo de las órbitas.

- Inflamación orbitaria.
- Orbita y alteraciones endocrinológicas.
- Tumores y degeneraciones orbitarias.
- Traumatología orbitaria.

**Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos. Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

**Habilidades:**

- Técnicas diagnósticas de superficie ocular. Valoración de las tinciones conjuntivales y corneales. Nivel 1
- Palpación orbitaria. Nivel 1
- Exoftalmometría. Nivel 1
- Exploración a lámpara de hendidura de la conjuntiva. Nivel 1
- Toma de exudados conjuntivales y su valoración. Nivel 1
- Exploración de vías lacrimales. Nivel 1
- Exploración de secreción lacrimal. Nivel 1
- Valoración de la función palpebral: Mediciones de ptosis, valoración de los distintos tipos de entropión y ectropion. Nivel 1
- Paquimetría corneal. Nivel 1
- Microscopia especular de la córnea. Nivel 1
- Topografía corneal. Diagnóstico de las ectasias corneales. Queratocono. Nivel 1
- Otras técnicas de exploración: OCT de segmento anterior, Microscopía confocal de la córnea. Nivel 1
- Valoración de la vía lagrimal. Exploración de la vía lagrimal. Nivel 2
- Indicación y valoración de la dacriocistografía. Nivel 2
- Exploración clínica de la órbita. Nivel 2
- Valoración de pruebas de imagen: ecografía orbitaria, TAC y RMN. Nivel 2

**Procedimientos Quirúrgicos de la Unidad:**

- Córnea: Trasplante de córnea: queratoplastia penetrante, técnicas lamelares. Nivel 3  
Trasplante de membrana amniótica, trasplante de células limbares. Nivel 3  
Cross-linking corneal. Nivel 3  
Anillos/Segmentos corneales. Nivel 3
- Conjuntiva: Cirugía del Pterigium, tumores y degeneraciones. Nivel 2
- Recubrimientos con membrana amniótica Nivel 3
- Párpados: Tumores palpebrales (extirpaciones simples y extirpaciones y reconstrucciones complejas), malposiciones palpebrales: entropión, ectropion, ptosis congénitas y adquiridas, simbléfaron, anquilobléfaron, triquiasis, dermatocalasis. Nivel 3
- Vía Lagrimal: Dacriocistectomía, dacriocistorrinostomía externa y asistida con Láser (con la colaboración de ORL), canaliculorrinostomía, cirugía canalicular, cirugía de los puntos lagrimales (estricturectomías, tapones lagrimales). Nivel 3
- Cirugía menor del segmento anterior. Cirugía reparadora del segmento anterior. Nivel 3
- Dacriocistorrinostomía y Dacriocistectomía. Nivel 3
- Dacriocistorrinostomías endoscópicas asistidas con láser y externas. Nivel 3
- Estudio y diagnóstico de lesiones tumorales y pseudotumorales orbitarias. Nivel 3
- Estudio y diagnóstico de traumatismo orbitopalpebrales. Nivel 3

**Actividad quirúrgica que debe completarse en la Unidad de Oculoplastia, Córnea Y Vías Lagrimales:**

- Asistir como ayudante al menos en 10 dacriocistorrinostomías y realizar 2 como primer cirujano
- Asistir como ayudante al menos a 2 intervenciones de enucleación y/o evisceración y realizar 1 como primer cirujano.
- Asistir como ayudante al menos a 20 intervenciones de cirugía palpebral y realizar 3 como primer cirujano.
- Se recomienda la realización de queratoplastias en un número de 5 como primer ayudante y 2 como primer cirujano.
- Asistir como primer ayudante al menos a 3 orbitotomías. Se recomienda realizar una como primer cirujano debidamente supervisado.

**F. UNIDAD DE NEUROFTALMOLOGÍA, ESTRABISMO Y OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA**

**Objetivos:** Al término de la rotación, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos y prácticos mínimos sobre el nervio óptico, vía óptica, parálisis oculomotoras, músculos extraoculares y estrabología infantil y del adulto, así como la patología oftalmológica pediátrica más prevalente y significativa.

- Saber realizar un estudio sensorial de la visión, diagnóstico de ambliopía y desequilibrio binocular.
- Saber realizar un estudio de la motilidad ocular. Valoración de forias y estrabismos congénitos y adquiridos, infantil y del adulto.
- Conocer la prescripción de prismas en las disfunciones binoculares. Pleóptica y Ortóptica de los desequilibrios de la visión binocular
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades oculares en la infancia. Saber realizar una exploración oftalmológica del recién nacido y el niño.
- Estudio del sistema visual como parte del sistema nervioso central
- Alteraciones de los pares craneales III, IV, V, VI y VII. Estudio de las alteraciones neurológicas de la motilidad ocular y las anomalías pupilares.
- Estudio de enfermedades neurológicas con afectación oftalmológica. Exploración neurológica básica para interpretar dichas enfermedades.
- Interpretación de técnicas de imagen: ECO-Doppler, RMN y TAC.

**Conocimientos teóricos:**

- Anatomía y fisiología y patología del sistema visual, de la vía pupilar, del aparato muscular y de la visión binocular
- Alteraciones prequiasmáticas, quiasmáticas, retroquiasmáticas y corticales.
- Migrañas y alteraciones vasculares del sistema visual.
- Alteraciones del III, IV, V, VI y VII pares craneales.
- Alteraciones nucleares, supranucleares e infranucleares de la motilidad ocular.
- Nistagmus y otros movimientos patológicos oculares.
- Estrabología infantil y del adulto. Estrabismos paralíticos y no paralíticos

- Ambliopía. Manejo y tratamiento
- Patología espástica papebral
- Oftalmología pedátrica.
- Técnicas de imagen en neurooftalmología

**Contenidos Prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos.  
Habilidades a desarrollar y nivel de responsabilidad:**

**Habilidades:**

- Examen de la motilidad ocular. Determinación del ángulo de desviación. Nivel 1
- Determinación de la dominancia ocular. Nivel 1
- Determinación del grado de visión binocular y estereopsis. Nivel 1
- Determinación de la ambliopía a cualquier edad. Nivel 1
- Valoración de los test de diplopía y confusión. Nivel 1
- Valoración de la función macular. Nivel 1
- Valoración de la visión de colores. Nivel 1
- Determinación de la sensibilidad al contraste. Nivel 1
- Exploración de los reflejos pupilares. Nivel 1
- Campimetría automatizada. Nivel 1
- Exploración básica de la refracción pediátrica. Nivel 1
- Esquiascopia/Retinoscopia. Nivel 1
- Exploración básica oftalmoscópica y biomicroscópica en el niño. Nivel 1
- Examen de la motilidad ocular y determinación del ángulo de desviación (grados y dioptrías prismáticas). Nivel 1
  
- Potenciales evocados visuales (PEV): flash y pattern. Nivel 2
- Electrorretinograma (ERG), Electro-oculograma (EOG), y Electrorretinograma Multifocal (m-ERG). Nivel 2
- Valoración de TAC y RMN cerebrales. Nivel 2
- Eco-Doppler. Nivel 2

**Procedimientos quirúrgicos :**

- Cirugía del Estrabismo. Nivel 3
- Inyección de toxina botulínica en músculos extraoculares. Nivel 3
- Inyección de toxina botulínica en párpados. Nivel 3
- Cirugía del estrabismo (cirugía de los músculos extraoculares). Nivel 3
- Sondaje infantil de las vías lagrimales . Nivel 3
- Intervenciones quirúrgicas oftalmológicas infantiles ( oculoplásticas , catarata y glaucoma congénito)
- Diagnóstico y manejo de la retinopatía del prematuro Nivel 3
- Diagnóstico y manejo de tumores oculares en la infancia (retinoblastoma) (EL Dispositivo asociado HULP dispone de una Unidad CSUR de retinoblastoma y tumores oftalmológicos en la infancia)

**Actividad asistencial que debe completarse en la Unidad de Oftalmología Pediátrica,  
Neurooftalmología y Estrabismo:**

- Realización de al menos 15 intervenciones sobre musculatura ocular extrínseca como primer ayudante
- Realización de 5 intervenciones como primer cirujano
- Aplicación de toxina botulínica en la patología neurooftalmológica al menos en 5 ocasiones
-

#### **4.1.4 ATENCIÓN CONTINUADA: GUARDIAS**

**Durante toda la residencia de R1 a R4:** Se realizarán alrededor de 5 guardias/mes de 24 horas de presencia física en el dispositivo asociado (HU La PAZ). El número y horario de guardias se adecuará a las necesidades formativas y asistenciales de Servicio de Oftalmología del HU La Paz y del HU Henares, con las limitaciones establecidas en la legislación vigente y siempre que su realización no altere de forma importante el desarrollo normal de las rotaciones por las distintas unidades formativas.

En el HU La Paz existe un médico adjunto de presencia física en la Urgencia las 24h del día por lo que el residente estará siempre bajo la tutela de una persona del staff.

Además, durante 3 días/mes se realizarán consulta de Urgencias en el HU Henares en horario de mañana de 08:30 a 15:00 bajo la supervisión presencial del facultativo encargado de la agenda de Urgencias de ese día.

El objetivo de esta actividad es en esencia, el manejo de la Urgencia Oftalmológica. Se pretende en primer lugar que el residente esté en contacto con importantes campos de la clínica que se presentan casi exclusivamente en los servicios de urgencia (patología traumática, procesos inflamatorios e infecciosos agudo, accidentes vasculares, etc), y en segundo lugar, fomentar la responsabilidad y la capacidad de decisión del residente.

#### **4.1.5 ROTACIONES EXTERNAS FUERA DE LA UNIDAD DOCENTE**

El residente de cuarto año dispondrá en el último cuatrimestre de la posibilidad de realizar una o varias rotaciones libres para reforzar las áreas que más le interesen, siempre contando con la autorización de los tutores y la Comisión Docencia del Hospital, pudiendo ser realizado en el propio centro o en otro hospital nacional o internacional. Los períodos de rotación pueden ser fraccionados a conveniencia del servicio para lograr la máxima coordinación.

Las rotaciones externas, deben ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, que deben referirse a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo. Deben realizarse preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.

La comisión de docencia de destino tiene que manifestar expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación. El centro donde se haya realizado la rotación externa emitirá el correspondiente informe de evaluación siguiendo los mismos parámetros que en las rotaciones internas previstas en el programa formativo, siendo responsabilidad del residente el traslado de dicho informe a la secretaría de la comisión de docencia de origen para su evaluación en tiempo y forma. No se programarán rotaciones externas durante el mes de evaluación anual y final. Además deberán evaluarse en tiempo y forma e inscribirse en el libro del residente.

En este sentido, uno de los facultativos de la UD (Dra Rosario Cobo) puede facilitar la rotación externa en Clínica Baviera para complementar los conocimientos y habilidades en la subespecialidad de Cirugía Refractiva debido a que ningún hospital público presenta en el momento actual dicha prestación en su cartera de servicios.

#### 4.1.6 OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS EN OFTALMOLOGÍA.

La Unidad Docente del hospital ofrecerá la posibilidad de realizar otros cursos de formación continuada a lo largo año lectivo. El residente en formación deberá participar en cursos relacionados con la especialidad de una forma responsable.

- Dentro de la programación de rotaciones se deja libre el mes de febrero del primer año de residencia para realizar el Curso de Iniciación a la Oftalmología, organizado por el Instituto Ramón Castroviejo perteneciente a la Universidad Complutense de Madrid, debido a la gran ayuda que supone para el residente de primer año, por la amplitud de conocimientos expuestos y evaluados y la realización de primeras prácticas quirúrgicas en laboratorio.
- Otros cursos recomendados de la especialidad:
  - Curso universitario de iniciación a la Cirugía Oftálmica organizado por la UUDD en la Universidad Francisco de Vitoria con simuladores quirúrgicos y *wetlabs* en ojo animal. El programa de este curso va dirigido a residentes de R1 a R4 aumentando progresivamente la complejidad de las cirugías abordadas.
  - Curso de Actualización en Neurooftalmología. Hospital Ramón y Cajal.
  - Curso de Glaucoma. Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)
  - Curso de Refracción para Residentes de Oftalmología (HU Gregorio Marañón)
  - -Aulas de formación teórica y práctica realizadas por la industria farmacéutica.
- Asistencia a los Congresos, Jornadas y Simposium de la Especialidad entre los que destacan: Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología, Congreso de la Sociedad Española de Retina y Vítreo, de Glaucoma, de Estrabismo, Oculoplastia, Párpados y Orbita.. etc.  
El residente deberá participar en ellos, aportando trabajos y comunicaciones con la defensa de los mismos. Deberá asistir al congreso Nacional de Oftalmología por lo menos en el 2º y 3er año de la residencia. Asistirá a la reunión anual de residentes de Oftalmología al menos en una ocasión. Se recomienda la asistencia a al menos un congreso internacional.
- **Sesiones del Servicio**  
Es obligatoria la asistencia a las sesiones clínicas del Servicio así como la participación en las mismas.  
Las sesiones del Servicio son los viernes de 08:15-09:30h y están acreditadas en forma de un Seminario Anual de Formación Continuada en Oftalmología por la D.G. de Planificación, Investigación y Formación (6 a 7 créditos anuales desde 2009).  
El Seminario incluye sesiones clínicas monográficas, organizativas, discusión de casos clínicos, revisiones científicas y bibliográficas presentadas por el propio Staff del Servicio y por ponentes invitados externos.
- **Sesiones Generales del Hospital**  
Igualmente, acudirá a las sesiones generales del Hospital que sean de interés para su formación y que se celebran una periodicidad mensual en viernes de 8.15 a 9.15.

#### 4.2 Formación transversal común a otras especialidades

Esta formación transversal y común a otras especialidades se organizará desde la Comisión de Docencia, junto a los residentes de otras especialidades o bien a través de cursos, reuniones o sesiones específicas.

##### **Cursos de competencias Genéricas del Residente obligatorias (Organizadas por Consejería Sanidad)**

- Curso de Soporte Vital Inmediato. Obligatorio para residentes de primer año.
- Curso de Soporte Vital Avanzado. Optativo para residentes de tercer año.
- Curso de Protección Radiológica básico. Obligatorio para residentes de primer año.
- Curso de Protección Radiológica avanzado. Obligatorio para residentes de tercer año.
- Curso de Seguridad del paciente,

##### **Formación transversal MIR ofertada por H. U. Henares.**

- Curso de Manejo de programa informático SELENE. Obligatorio para residentes de primer año.
- SALUD LABORAL. Actuación ante accidente material biológico
- FARMACIA. Terapia secuencial de medicamentos. Formación en buenas prácticas,
- MEDICINA PREVENTIVA. Higiene de manos.
- BIBLIOTECA. Biblioteca virtual y búsqueda bibliográfica

##### **Formación en Metodología de la Investigación**

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

##### **Formación en Bioética y aspectos legales de la asistencia sanitaria.**

###### a) Relación médico-paciente:

- Humanismo y medicina. Consentimiento informado y otras cuestiones legales.
- Consentimiento del menor y del paciente incapacitado.
- Confidencialidad, secreto profesional y veracidad.
- Comunicación asistencial y entrevista clínica.

b) Aspectos institucionales:

Ética, deontología y comités deontológicos. Comités éticos de investigación clínica y de ética asistencial. Protección de datos.

**Formación en Gestión Clínica.**

a) Aspectos generales:

- Cartera de servicios. Competencias del especialista en oftalmología.
- Funciones del puesto asistencial.
- Organización funcional de un servicio de oftalmología.
- Equipamiento básico y recursos humanos. Indicadores de actividad.
- Recomendaciones nacionales e internacionales.

b) Gestión de la actividad asistencial:

- Medida de la producción de servicios y procesos.
- Sistemas de clasificación de pacientes.
- Niveles de complejidad de los tratamientos oftalmológicos y su proyección clínica.

c) Calidad:

- El concepto de calidad en el ámbito de la salud.
- Importancia de la coordinación.
- Calidad asistencial: control y mejora.
- La seguridad del paciente en la práctica clínica.
- Indicadores, criterios y estándares de calidad.
- Evaluación externa de los procesos en oftalmología. Guías de práctica clínica.
- Programas de garantía y control de calidad.
- Evaluación económica de las técnicas sanitarias, análisis de las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad.
- Comunicación con el paciente como elemento de calidad de la asistencia.

### 4.3 Organización de la tutoría y supervisión de la docencia

#### **Asignación de los Tutores**

La supervisión de la docencia del residente en formación es realizada por la figura del Tutor, facultativo del servicio que debe reunir los siguientes requisitos: debe ser un profesional del servicio en activo, en posesión del título de especialista y con antigüedad en el puesto de trabajo de al menos un año.

La comisión de Docencia elevará la propuesta de nombramiento de Tutor de Residentes al Director Gerente del Centro, con el visto bueno del Jefe de Servicio y la Comisión de Docencia. Dicho nombramiento será efectivo durante 5 años, momento en el que si desea la renovación de dicho nombramiento debe someterse a un nuevo proceso de acreditación.

#### **Funciones del Tutor**

El tutor debe proponer la guía o itinerario formativo tipo de la unidad docente de acuerdo con las pautas definidas por la Comisión de Docencia. Debe también elaborar el plan individual de formación (PIF) para cada uno de los residentes de acuerdo con las pautas establecidas por la Comisión de Docencia, asegurando su entrega y conocimiento por parte de los especialistas en formación.

Los tutores serán liberados parcialmente de actividad asistencial para dedicar tiempo a la docencia, supervisión y evaluación del residente, y así está contemplado en la planificación de la actividad del Servicio. En este tiempo el tutor asistirá a las actividades formativas relacionadas con la docencia, realizará el seguimiento de producción científica del residente y realizará el seguimiento de la formación del residente.

Son funciones inherentes al cargo de tutor: Planificar, gestionar, supervisar y evaluar el proceso de formación. Entre las competencias reseñables del tutor de Formación Especializada se encuentra conocer exhaustivamente el programa de la Especialidad, favorecer el autoaprendizaje del residente y la asunción progresiva de responsabilidades en la práctica asistencial, establecer el itinerario formativo, adecuar y optimizar los recursos de la Unidad Docente y llevar a cabo tanto el seguimiento como el procedimiento de evaluación. De esta manera adquiere el compromiso de actuar como garante de la Calidad del proceso formativo impartido en la Unidad Docente.

El tutor ha de mantener un contacto continuado con el residente en formación y con otros agentes que intervengan en el proceso formativo, como sería el resto del personal del servicio. Se realizan entrevistas con el residente cada trimestre para evaluar la adecuada consecución de los objetivos y para favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje. Se sigue el modelo de entrevista estructurada propuesto y admitido por la comisión de Docencia del Hospital (ficha 3).

#### **Supervisión de la Docencia**

La supervisión de la docencia se detalla en el Protocolo de Supervisión del Residente.

El sistema de formación MIR implica la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad, y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los especialistas de los distintos dispositivos del centro por los que los R1 estén rotando o haciendo jornadas de atención

continuada. La supervisión decreciente a partir del segundo año de residencia tendrá carácter progresivo. A estos efectos el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los distintos facultativos del staff, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, en cada una de las secciones según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias. La responsabilidad asistencial progresiva del residente está especificada en el apartado 4.1.3 determinado en tres niveles de responsabilidad en cada una de las rotaciones o áreas de especialización.

El tutor realizará **reuniones periódicas estandarizadas** con el residente con los siguientes objetivos:

- Asegurar que el MIR cumpla sus objetivos propuestos con antelación en el Plan de la Especialidad que deberán figurar en el Libro del Residente.
- Desarrollar y utilizar habilidades pedagógicas favoreciendo el auto-aprendizaje. Enseñanza de la auto-evaluación.
- Identificar dificultades y tratarlas. Resolución de conflictos.
- Proponer planes individuales de formación y mejora. Feed-back constructivo.
- Supervisar la realización de los programas al menos cada 3 meses.
- Conocimiento por parte del residente de los “instrumentos y criterios” utilizados en su evaluación..
- Fomentar la participación en actividades docentes e investigadoras. Supervisión de sesiones clínicas, clases, cursos.
- Evaluación.

#### **Docencia por el resto de facultativos del servicio en las diferentes rotaciones (colaboradores docentes):**

El residente se someterá a las indicaciones de los especialistas de la unidad donde está prestando servicio, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación. En todo caso, el residente tiene derecho a recurrir y consultar a estos profesionales cuando lo considere necesario.

En cada rotación el residente es orientado y dirigido por el adjunto o adjuntos de la sección, en los protocolos y guías clínicas que debe seguir, los libros y revistas que debe consultar o estudiar, las técnicas adecuadas de exploración y tratamiento que debe utilizar.

El residente aprenderá de forma progresiva a realizar por sí mismo todas las técnicas necesarias para la práctica clínica y quirúrgica correspondiente a la sección, con una supervisión continua por parte del adjunto y con una asunción de responsabilidades e independencia de forma progresiva.

También se le pondrá al día de las líneas de investigación del departamento por el que esté rotando para que pueda participar en ellas.

#### 4.4 Plan de evaluación

Según el artículo 17 del RD 183/2008, del 8 de febrero, la evaluación formativa es inherente 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.

La evaluación deberá ser rigurosa no solo por su interés docente para el residente que precisa mejorar, sino también por la importancia ética que tenemos con la sociedad en la que el futuro especialista desarrollará su profesión.

La UDD realizará una **evaluación continuada y sistemática** durante los cuatro años de residencia cuya esencia es testar el progreso del residente respecto a los objetivos docentes planteados (competencias). La finalidad es detectar deficiencias durante el proceso de aprendizaje, con la participación activa del residente (proceso autorreflexivo), permitiendo realizar modificaciones en el proceso de formación.

##### **4.4.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN:**

Los instrumentos de la evaluación formativa principales se encuentran en el Anexo 1 en forma de 7 fichas con sus instrucciones correspondientes para cada ítem evaluado :

- Entrevistas periódicas de tutor y residente. Se sigue el modelo de **entrevista estructurada** propuesto y admitido por la comisión de Docencia del Hospital (anexo 1, ficha 7)
- Otros instrumentos de valoración objetiva por rotación según objetivos del programa: **Informes de evaluación formativa de cada rotación y anual por el tutor** (anexo 1, fichas 1 y 2 respectivamente) que es cumplimentada por el tutor tras reunión con los responsables de las unidades por las que el residente ha rotado.
- **Libro del Residente:** es el instrumento necesario para el seguimiento y registro de las actividades del residente y donde se recogerá de modo organizado según la secuencia temporal desglosado posteriormente; es una memoria anual de actividades obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Se trata de un informe de evaluación formativa, de las rotaciones, participación en cursos y congresos, evaluaciones de rotaciones externas etc. Deberá ir firmado por el Tutor y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la Comisión de Docencia el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y se le entregará al Residente una encuadernación con todas sus memorias anuales para su Currículum Vitae.

Los ítems que debería incluir el Libre del Residente son:

- Conocimientos asistenciales recogidos en su programa de especialidad, de modo válido, fiable, factible, teniendo en cuenta su impacto educacional y progresivos:
  - o Exposiciones orales (sesiones del servicio, generales),
  - o Test escritos, preguntas de elección múltiple,
  - o Ejercicio en grupos, debate sobre casos reales en su entorno.
- Habilidades asistenciales recogidas en su programa de especialidad y manejo del aparataje utilizado en cada Unidad.

- Actitudes en su quehacer diario: desarrollo individual e implicación profesional:
    - o Planificación, implementación, evaluación e identificación de necesidades.
    - o Portafolio docente. Sistema de recopilación de información para guiar el auto-aprendizaje continuado del residente.
  - Conocimientos y habilidades de gestión clínica y Calidad asistencial.
  - Conocimientos y habilidades sobre Investigación, Formación y Docencia.
  - Conocimientos y habilidades de soporte: Idiomas, prevención de riesgos, promoción de la salud relación y comunicación, bioética, legislación sanitaria, derechos y deberes de los usuarios.
- 
- De forma **anual**, el **Comité de Evaluación del Centro Docente** formado por miembros de la Comisión de Docencia y los tutores de residentes de las distintas UDD acreditadas, se reunirá con el tutor para realizar la calificación según las instrucciones estipuladas en la ficha nº 3.
  - **Evaluación Final del residente por el Comité de evaluación:** La evaluación sumativa final tiene como propósito el poder certificar el adecuado nivel de competencia del residente, adquirido durante todo el período de residencia y que le permitirá acceder al título de especialista. Se llevará a cabo tras la última evaluación anual y en ella el Comité de Evaluación verificará que el residente ha alcanzado el nivel suficiente en los seis dominios competenciales que proponemos, y el cumplimiento de objetivos docentes que para cada año establezca el correspondiente programa de la especialidad. (Ficha nº 6, anexo 1)

-El **Comité de Evaluación** del CD HU Henares se constituyó según normativa vigente en el artículo 19 del RD 2008/183 por la que se regulan las comisiones de docencia y los sistemas de evaluación de la formación de médicos especialistas. Dicho comité tiene el carácter de órgano colegiado y su función es realizar la evaluación anual y final de los especialistas en formación. Sus componentes son: Jefe de Estudios del Centro Hospitalario, un facultativo Especialista designado por la Comisión de Docencia y los tutores de cada una de las UDD acreditadas

-La **evaluación** formativa ha de ser continuada, y bidireccional, basándose mayoritariamente en entrevistas periódicas entre el tutor (y a su vez con los coordinadores docentes de las diferentes unidades donde se realizan las rotaciones) y el médico residente, para así monitorizar el cumplimiento de los objetivos docentes del Programa y analizar sus debilidades y fortalezas: siempre al final de cada rotación específica (3-4 entrevistas/año).

#### 4.4.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

##### 4.4.2.1 Evaluación de la Rotación (Desarrollo de los ítems evaluados en la Ficha 1)

El Tutor envía esta valoración a la Comisión de Docencia (CD) al finalizar cada rotación del residente con el fin de realizar una monitorización estrecha de la formación. En caso de ser la evaluación favorable, el residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda. En esta evaluación se valoran los siguientes ítems:

- Conocimientos adquiridos
- Razonamiento y valoración del problema
- Capacidad para tomar decisiones
- Habilidades adquiridas
- Seguridad del paciente
- Motivación
- Puntualidad/asistencia
- Comunicación con el paciente y la familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

La puntuación es de 1 a 10 y el modo de cuantificar cada uno de los ítems viene reflejado en la ficha nº 1

##### 4.4.2.2 Evaluación Anual (Ficha de Evaluación 2)

Al finalizar cada año de su formación, cada residente:

- Presentará una memoria completa sobre la actividad desarrollada y los logros conseguidos. Esta actividad será revisada por el tutor y se expondrá en sesión al conjunto de los facultativos del servicio, donde se discutirá y se podrá modificar en función a los logros conseguidos.
- Será evaluado por el tutor, en presencia del Jefe de Servicio y del Jefe de Estudios del Centro.
- Para la evaluación anual de residentes los tutores deberán llevar completadas las evaluaciones de cada rotación por residente al igual que la puntuación del libro del residente..
- Los resultados de la evaluación anual se cuantifican del 1 al 10 y derivarán en una **calificación positiva** (el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año que se trate); o **calificación negativa** (el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate, bien porque la calificación global anual del residente sea <5 o por otras causas administrativas)
  - Negativa (< 5) : Muy Insuficiente (<3) e Insuficiente (3-5)
  - Positiva (5-10): Suficiente (5-6), Bueno (6-8), Muy Bueno (8-9.5) y Excelente (9.5-10)

En caso de **Calificación Negativa**, el Comité evaluador deberá especificar la causa según el siguiente modelo:

**A: NEGATIVA POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN:**

**El Comité de Evaluación establecerá una recuperación específica y programada, que el especialista en formación deberá realizar** dentro de los tres primeros meses del siguiente año formativo, conjuntamente con las actividades programadas de este periodo. La prórroga anual del contrato por los restantes nueve meses del año formativo queda supeditada a la evaluación positiva del período de recuperación. En las especialidades de enfermería el periodo de recuperación será de dos meses. El contenido de la recuperación específica se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.

En las evaluaciones anuales negativas de último año, el período de recuperación implicará la prórroga del contrato por la duración del periodo de recuperación. La evaluación negativa del periodo de recuperación no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación<sup>1</sup> y su resultado fuera positivo.

**B: NEGATIVA RECUPERABLE POR IMPOSIBILIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUPERIOR AL 25% DE LA JORNADA ANNUAL** (suspensión de contrato u otras causas legales)

El Comité de Evaluación establecerá la prórroga del período formativo por el tiempo necesario, o incluso la repetición completa de año, cuando así lo aconseje la duración de la suspensión o las circunstancias del caso. Una vez completado el periodo de recuperación se procederá a su evaluación. El periodo de prórroga propuesto se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.

La repetición completa del año requerirá el informe previo de la Comisión de Docencia y una Resolución por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

La prórroga del periodo formativo o la repetición del año conllevarán la prórroga del contrato por el período que corresponda. La evaluación negativa del periodo de recuperación o repetición de curso no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación<sup>1</sup> y su resultado fuera positivo.

**C: NEGATIVA, NO SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN**

- POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE/NOTORIA FALTA DE APROVECHAMIENTO
- POR REITERADAS FALTAS DE ASISTENCIA NO JUSTIFICADAS

El Comité de Evaluación propondrá la extinción del contrato, notificándolo al residente y al gerente de la Institución, que se llevará a efecto, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación<sup>1</sup> y su resultado fuera positivo. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

En caso de recuperación, al final de dicho período se volverá a realizar una nueva valoración por el tutor y otra por el Comité de evaluación según las instrucciones señaladas en las fichas nº 4 y 5 del anexo 1.

#### 4.4.2.3 Evaluación Final por el Comité de Evaluación (Ficha de Evaluación 6)

El Comité de evaluación decide la calificación final del residente basándose en los resultados de las Evaluaciones Anuales. Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo la progresiva de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente que el residente asume a medida que progresa en su formación. Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo la progresiva de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente que el residente asume a medida que progresa en su formación. Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

Duración de la especialidad	Año de formación	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1	40%
	R2	60%
3 años	R1	20%
	R2	30%
	R3	50%
4 años	R1	10%
	R2	20%
	R3	30%
	R4	40%
5 años	R1	8%
	R2	12%
	R3	20%
	R4	25%
	R5	35%

La calificación de la evaluación final del Comité de Evaluación será:

- **POSITIVA:** cuando el residente ha adquirido el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad, lo que le permite acceder al título de especialista. La media de las calificaciones del residente está entre 5 y 7,5.
- **POSITIVA DESTACADO:** cuando el residente domina el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad y ha destacado por encima de la media de los residentes de su especialidad, de su promoción o de promociones anteriores. La media de las calificaciones del residente es mayor de 7,5.
- **NEGATIVA:** cuando el residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para que puede obtener el título de especialista. No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia. La media de las calificaciones del residente es menor de 5. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

#### 4.5 Derechos y deberes del residente en formación

Las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, la posesión del conocimiento, y las habilidades definidas por la *lex artis* y el compromiso de servir a la sociedad. Los derechos y deberes del MIR está determinados en el artículo 4 del Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, del Ministerio de la Presidencia que regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, establece los derechos y deberes de los MIR en el Sistema Nacional de Salud, cuestión que adquiere trascendencia en lo que a responsabilidad médico sanitaria se refiere, que puede surgir de la extralimitación de las funciones del MIR, que tienen un carácter instrumental formativo y no pueden suplir aquellas que incumben a los médicos que integran la plantilla de los centros sanitarios.

El Manual Acogida para Especialistas en Formación del HU Henares recoge un resumen con los principales derechos/deberes:

##### **Derechos:**

- A conocer el programa de formación de la especialidad a cuyo título aspira, así como, en su caso, las adaptaciones individuales.
- A la designación de un tutor que le asistirá durante el desarrollo de las actividades previstas en el programa de formación.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- A participar en actividades docentes, investigadoras, asistenciales y de gestión clínica en las que intervenga la unidad acreditada.
- Al registro de sus actividades en el libro del residente.
- A que la evaluación continuada, anual y final de su aprendizaje se realice con la máxima objetividad.
- A la prórroga de la formación durante el tiempo y en las condiciones estipuladas por normativa
- A la revisión de las evaluaciones anuales y finales realizada según el procedimiento que se regula en este Real Decreto.
- A estar representado, en los términos que establezca la legislación vigente, en la Comisión Nacional de la Especialidad y en las comisiones de docencia de los centros.
- A evaluar la adecuación de la organización y funcionamiento del centro a la actividad docente, con la garantía de la confidencialidad de dicha información.
- 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.
- A contar con la misma protección en materia de salud laboral que el resto de los trabajadores de la entidad en que preste servicios.
- A no ser desposeído de su plaza si no es por alguna de las causas de extinción previstas en este Real Decreto o de otras causas previstas legalmente.

**Deberes:**

- Realizar todo el programa de formación con dedicación a tiempo completo, sin compatibilizarlo con cualquier otra actividad en los términos establecidos en el artículo 20.3. de la Ley 44/2003.
- Formarse siguiendo las instrucciones de su tutor y del personal sanitario y de los órganos unipersonales y colegiados de dirección y docentes que, coordinadamente, se encargan del buen funcionamiento del centro y del desarrollo del programa de formación de la especialidad correspondiente.
- Conocer y cumplir los reglamentos y normas de funcionamiento aplicables en las instituciones que integran la unidad docente, especialmente en lo que se refiere a los derechos del paciente.
- Prestar personalmente los servicios y realizar las tareas de asistencia que establezca el correspondiente programa de formación y la organización funcional del centro para adquirir las competencias profesionales relativas a la especialidad y también contribuir a los fines propios de la institución sanitaria
- Utilizar racionalmente los recursos en beneficio del paciente y evitar su uso ilegítimo para su propio provecho o de terceras personas.

**4.6 Fuentes de Información y Bibliografía recomendada**

- **Biblioteca del HU Henares:** Se encuentra situada en el Área de Docencia de la 3ª planta y presta sus servicios en horario de 08:00 a 15:00 de lunes a viernes. Los servicios que ofrece la biblioteca a los usuarios son los siguientes:
  - Servicio de referencia y atención al usuario.
  - Servicio de lectura y consulta en sala.
  - Servicio de búsquedas bibliográficas y revisiones sistemáticas.
  - Servicio de obtención del documento.
  - Servicio de teledocumentación.
  - Servicio de préstamo.
  - Servicio de formación al usuario.
  - Servicio de difusión selectiva de la información.
  - Servicio de reprografía.
- **Acceso a la Biblioteca Virtual de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.** 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. Permite el acceso a:
  - Revistas electrónicas a texto completo.
  - Bases de datos bibliográficas.
  - Catálogo de revistas científicas (en formato impreso y electrónico) 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

## Bibliografía recomendada

### Manuales generales:

- Oftalmología Clínica Kanski, Jack J.
- Atlas of Clinical Ophthalmology. David J. Spalton
- Basic and Clinical Science Course (BCSC). American Academy of Ophthalmology 2013– 2014.
- Manual de Oftalmología del Wills Eye Institute: Diagnóstico y Tratamiento de La Enfermedad Ocular En Urgencias y Dispensario
- Serie Requisitos de Oftalmología
- Adler – Fisiología del Ojo
- Duane’s Ophthalmology. William Tasman

### Libros Especializados:

- Oculoplastia: Eyelid Surgery Principles and Techniques 2
- Patología orbitaria. José Vicente Pérez Moreiras
- Estrabismo. Julio Prieto Díaz.
- Protocolos terapéuticos en Oftalmología. La Refracción en el niño. J. C. Castiella/J.C. Pastor
- Exploración, diagnóstico y tratamiento del Estrabismo convergente. Emilia García Robles
- Parálisis Oculomotoras: Diagnóstico y Tratamiento. Pilar Gómez de Liaño
- Estado Actual del Tratamiento del Estrabismo. A. Galán, J. Visa Nasarre
- Cornea J. Krachmer Ed: Mosby 3º año
- Corneal Surgery: Theory Technique and Tissue 4ªed
- Glaucoma Diagnosis and Management. Deepak Gupta
- Campos visuales. Robert Cubbidge.
- Clinical Neuro-Ophthalmology. Miller
- Neuro-Ophthalmology. Glaser.
- Retina Stephen J. Ryan
- Diagnosis and treatment of Uveítis. C. Stephen Foster, M.D.
- Atlas of Fundus Angiography. Heinrich Heimann

Las **revistas científicas** más importantes de la especialidad, y que deben ser permanentemente consultadas por el residente, son:

- Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología ([www.oftalmo.com/seo/](http://www.oftalmo.com/seo/)).
- Studium Ophthalmologicum (<http://www.oftalmo.com/49tadium/>).
- American Journal of Ophthalmology ([www.ajo.com/](http://www.ajo.com/)).
- Archives of Ophthalmology ([archophth.ama-assn.org/](http://archophth.ama-assn.org/)).
- British Journal of Ophthalmology ([www.bjophthalmol.com/](http://www.bjophthalmol.com/)).
- Cornea ([www.corneajrnl.com/](http://www.corneajrnl.com/)).
- European Journal of Ophthalmology (<http://www.eur-j-ophthalmol.com/ejo/>).
- Experimental Eye Research (<http://www.academicpress.com/eer/>).
- Investigative Ophthalmology and Visual Science (<http://www.iovs.org/>).
- Journal of Cataract and Refractive Surgery ([www.ascrs.org/publications/jcrs/jcrsindex.html](http://www.ascrs.org/publications/jcrs/jcrsindex.html)).
- Journal of Glaucoma (<http://www.glaucomajournal.com/>).
- Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus ([www.slackinc.com/eye/jpos/jposhome.htm](http://www.slackinc.com/eye/jpos/jposhome.htm)).
- Journal of Refractive Surgery (<http://www.slackinc.com/eye/jrs/jrshome.htm>).
- Ophthalmology ([www.aaojournal.org/](http://www.aaojournal.org/)).
- Retina ([www.retinajournal.com/](http://www.retinajournal.com/)).