



Institut Català de la Salut  
**Hospital Universitari  
Arnau de Vilanova**

**Guía Itinerario Formativo Tipo**

**Programa Formativo de Residentes Adaptado al Centro**

# **Oftalmología**

**Hospital Universitario Arnau de Vilanova**

**Lleida**



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**

*Aprovat Comissió Docència 28.03.2019*

## ÍNDICE

1- Introducción.....	2
2.- Definición de la especialidad.....	2
3.- Definición de la competencia profesional.....	4
4.- Objetivos generales de la formación.....	5
5.- Contenido del programa.....	6
6.- Rotaciones.....	19
7.- Objetivos específicos para cada año de residencia.....	21
8.- Sesiones clínicas.....	34
9.- Cursos para residentes.....	36
10.- Investigación y asistencia a congresos/cursos/symposium.....	37
11. Libros y revistas recomendadas.....	37

## 1.- INTRODUCCIÓN

El médico residente en formación necesita un programa que le permita desarrollar satisfactoriamente el aprendizaje de la especialidad para alcanzar un nivel suficiente y poder ejercer de forma responsable y adecuada la profesión médica, respondiendo a las necesidades asistenciales de la sociedad.

La Comisión Nacional de Oftalmología y el Ministerio de Educación Ciencia, con el fin de conseguir y garantizar una formación uniforme con los conocimientos suficientes para el desempeño de la especialidad, han elaborado un programa cuyos requisitos básicos están establecidos en el Decreto 127/84.

El programa para los Residentes de Oftalmología del Hospital Universitari Arnau de Vilanova se ha confeccionado ateniéndonos a los requerimientos que la formación de un especialista precisa, y al mismo tiempo, adaptándolo a la infraestructura de nuestro centro.

## 2- DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

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

El campo de acción de la Oftalmología comprende la aplicación del conocimiento médico al orden particular de los casos que representan los defectos y enfermedades del aparato ocular.

Existen diversos niveles de competencia y exclusividad:

1- Competencia exclusiva: conocimientos y habilidades técnicas necesarias para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades del aparato de la visión que son exclusivos del especialista en oftalmología.

2- Competencia compartida:

2.1. Parcelas de las ciencias básicas cuyo conocimiento resulta necesario para la comprensión de las enfermedades oculares o para la aplicación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos:

- a) Neurofisiología ocular
- b) Anatomía patológica ocular
- c) Bacteriología e inmunología ocular
- d) Farmacología ocular

2.2. Aspectos sociales de la Medicina relacionados con las enfermedades oculares:

- a) Epidemiología Oftalmológica y Bioestadística.
- b) Oftalmología preventiva. Prevención de la ceguera.
- c) Principios elementales de gestión en Oftalmología. Optimización de recursos.

Campos de acción dentro de la Oftalmología

El proceso histórico, en principio, condujo a la constitución de la Oftalmología como especialidad médico quirúrgica diferenciada, y dentro de esta especialidad se han ido produciendo áreas de conocimiento y de actividades específicas.

A grandes rasgos se diferencian:

Segmento anterior:

- Córnea. cristalino. Úvea anterior.
- Glaucoma.

Segmento posterior:

- Retina médica. Úvea posterior.
- Retina quirúrgica.

Anejos oculares:

Neurooftalmología. Estrabismo.

Órbita. Sistema lagrimal. Oculoplástica.

### **3.- DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL**

Un especialista en Oftalmología debe asumir las siguientes competencias:

- a) Realización de una exploración básica y con posterioridad, si precisa, la elección de las técnicas complementarias, bien sean, exploraciones oftalmológicas específicas o relacionadas con otras áreas de conocimiento, adecuadas al estudio de la situación del paciente, asegurando un resultado diagnóstico de calidad y con el coste óptimo.
- b) Interpretación de los resultados obtenidos en relación a la situación clínica del paciente y tomar las decisiones oportunas para realizar más pruebas, instaurar el tratamiento y comunicarlo al propio paciente.
- c) Comunicación y discusión con otros especialistas, sobre el significado de la información obtenida.
- d) Aprender del ejercicio diario para mejorar la utilidad clínica de las exploraciones y actos quirúrgicos realizados, evaluando la calidad de las actuaciones e implantando posibles mejoras.
- e) Colaborar en la gestión de la unidad asistencial en la que esté integrado, conforme a un plan de mejora continua. Para ello, participará en los programas de calidad, formación y gestión de recursos.

#### 4.- OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

Los objetivos generales del médico residente de la Especialidad de Oftalmología son:

- a) Adquirir conocimientos sólidos de las ciencias básicas en su aplicación a la Oftalmología.
- b) Aplicar de forma correcta los diferentes métodos de exploración ocular.
- c) Diagnosticar, establecer un diagnóstico diferencial e instaurar un tratamiento correcto a todas las enfermedades oculares más habituales.
- d) Reconocer las manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas.
- e) Desarrollar criterios en relación a las intervenciones quirúrgicas.
- f) Efectuar, bajo supervisión, un adecuado número de intervenciones quirúrgicas.
- g) Presentar información, tanto científica como clínica, a los colegas, a los alumnos o a los pacientes; de forma sucinta, clara y bien organizada, ya sea, de forma oral o escrita.
- h) Analizar críticamente cualquier información científica o clínica que esté relacionada con la Oftalmología.
- i) Diseñar y ejecutar una labor de investigación clínica o de laboratorio.

#### Las actitudes del médico residente durante su periodo de formación

En este periodo de formación, el residente debe atenerse a unas normas básicas de la profesionalidad; el estricto seguimiento de las normas éticas, la posesión del conocimiento y las habilidades definidas por la *lex artis*, junto al compromiso de servir a la sociedad. Dentro de este apartado, las exigencias durante la formación especializada deben incluir los siguientes aspectos:

- a) En relación al paciente, debe existir la voluntad de diagnosticar y resolver los problemas clínicos, identificando los problemas personales y sociales del mismo.
- b) Capacidad para informar y comunicar al propio paciente o a su entorno con una actitud empática y un trato correcto.
- c) Proporcionar al paciente una información precisa sobre procedimientos diagnósticos o terapéuticos de riesgo, manteniendo el equilibrio entre el rigor del lenguaje médico y la capacidad de comprensión del paciente.
- d) Identificarse con los objetivos de su unidad, con los del centro al que está adscrito y con los de su programa de formación.

- e) Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo, independientemente de su titulación.
- f) Dedicación, disponibilidad y puntualidad. Preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.
- g) Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.

## **5.- CONTENIDO DEL PROGRAMA**

### **CONTENIDOS ESPECIFICOS**

#### **A) UNIDAD: OFTALMOLOGIA GENERAL Y BASICA**

##### *I. Contenidos teóricos*

I.a) Morfología y fisiología de todas las estructuras del órgano de la visión. Embriología.

I.a).1. Globo ocular: Córnea, Esclerótica, Iris, Cuerpo ciliar, Coroides, Ángulo iridocorneal, Cristalino, Retina, Vítreo, Papila óptica.

I.a).2. Anejos: Conjuntiva, Párpados, Aparato lagrimal secretor y excretor, Musculatura ocular intrínseca y extrínseca, Orbita.

I.a).3. Vías y centros ópticos: Nervio óptico, Quiasma óptico, Cintillas ópticas, Radiaciones ópticas, Corteza occipital, Centros ópticos del SNC y otras vías ópticas, Vías motoras.

*II.El fenómeno de la refracción y sus aplicaciones en la función visual:*

1. Principios de la refracción: Óptica general.

2. Refracción del ojo: Óptica fisiológica.

I.c) Farmacología ocular.

I.d) Inmunología y Oftalmología.

I.e) Microbiología oftalmológica.

I.f) Anatomía patológica ocular.

##### *III.Contenidos prácticos. Métodos de exploración, diagnósticos y terapéuticos*

II. a) Anamnesis en Oftalmología.

II.b) Inspección ocular, exploración de la motilidad ocular y pupilas.

- II.c) Exploración de la agudeza visual angular y morfoscópica, visión de contraste e interferometría.
- II. d) Lámpara de hendidura y biomicroscopía anterior, paquimetría de córnea y cámara anterior. Estudio del endotelio corneal. Gonioscopía.
- II.e) Estudio de la presión intraocular. Tonometría.
- II.f) Oftalmoscopia directa. Oftalmoscopia indirecta. Biomicroscopía con lentes auxiliares con y sin contacto
- II.g) Exploración funcional de la retina: Adaptación a la oscuridad y ERG. EOG. Potenciales visuales evocados.
- II.h) Campo visual cinético y estático. Campimetría automática.
- II.i) Estudio angiofluoresceingráfico ocular y Tomografía de Coherencia óptica.
- II.j) Ultrasonidos en Oftalmología. Exploración ecográfica. Otras aplicaciones de los ultrasonidos.
- II.k) Exploración radiológica en Oftalmología. Tomografía axial computarizada. Resonancia magnética.
- II.l) Láser en Oftalmología.
- II.ll) Estudio histopatológico ocular.
- II.m) Microscopio quirúrgico.
- II.n) Elementos generales de la cirugía ocular. Microcirugía. Endomicrocirugía ocular.
- II.ñ) Técnicas de análisis de imagen.
- II.o) Exploración del sistema lagrimal.
- II.p) Exolftalmometría.
- II.q) Exploración de la visión binocular.

### *III. Objectivos específicos*

1. ° Que el residente de la especialidad conozca exhaustivamente la morfología y el funcionamiento del órgano visual, al que va a dedicar su futura actividad profesional.
2. ° Que conozca los medios diagnósticos de que dispone la Oftalmología y su relación con la tecnología.
3. ° Que conozca los medios terapéuticos de que dispone la Oftalmología y su interdependencia con la tecnología.
4. ° Que tome conciencia de la necesidad de estar abierto a las innovaciones que puedan proceder de otras ciencias.
5. ° Que desarrolle su juicio crítico sobre lo que se puede o no aceptar como innovación para la práctica oftalmológica, que en términos generales debe aportar soluciones a problemas oftalmológicos y no crearlos.
6. ° 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.

### *IV. Aptitudes a desarrollar*

#### Nivel 1:

1. ° Contenidos I.a), I.b), I.c) y I.d).
2. ° Contenidos II.a), II.b) y II.c).
3. ° Parcialmente los contenidos del II.d), II.e), II.f), II.g), II.h) y II.i).

#### Nivel 2:

1. ° Contenidos II.d), II.e), II.f), II.h), II.i), II.k) y II.m).
2. ° Parcialmente los contenidos II.1), II.n) y II.ñ)

#### Nivel 3:

Parcialmente los contenidos II.g), II.j), II.l), II.ll), II.n), II.p) y II.q).

## B) UNIDAD REFRACCION

### *I. Contenidos teóricos*

I.a) Fundamentos de la refracción -véase Unidad de Oftalmología General y Básica

I.b) Semiología general de las alteraciones de la refracción del ojo.

I.c) Alteraciones de la refracción del ojo:

- 1) Hipermetropía.
- 2) Miopía.
- 3) Astigmatismo.
- 4) Afaquia

I.d) Defectos ópticos binoculares:

- 1) Anisometropía.
- 2) Aniseiconía.

I.e) La acomodación y sus alteraciones:

- 1) Presbicia.
- 2) Parálisis de la acomodación.

### *II. Con tenidos teórico-prácticos*

II.a) Determinación subjetiva de la refracción en la visión lejana.

II.b) Determinación subjetiva de la refracción en la visión próxima.

II.c) Determinación objetiva de la refracción.

II.d) Refractometría ocular. Fotoqueratoscopio y queratometría.

II.e) Corrección de las alteraciones de la refracción:

- 1) Lentes convencionales.
- 2) Lentes de contacto.
- 3) Lentes intraoculares.

II.f) Corrección quirúrgica de los defectos de refracción:

- 1) Cirugía refractiva.
- 2) Láser en la cirugía refractiva.
- 3) Otras técnicas.

### *III. Objetivos específicos*

1. °Que el residente de la especialidad conozca perfectamente el ojo como sistema óptico y de refracción.
2. °Que pueda determinar la correcta refracción de l ojo.
3. °Que pueda establecer la indicación precisa de la corrección óptica.
4. °Que conozca las posibilidades quirúrgicas para alterar la refracción del ojo.



*IV. Aptitudes a desenvolupar*

Nivel 1: 1. ° Contenidos I. 2. ° Contenidos II.a), II.b), II.c). 3. ° Parcialmente los contenidos II.b), y II.c).

Nivel 2: Contenidos II.d) y II.e).

Nivel 3: Parcialmente contenidos II.f).

**OBJETIVOS ESPECIFICO-OPERATIVOS/ ACTIVIDADES DE LA UNIDAD DE  
REFRACCION**

Se considera necesario que durante el primer año de formación en policlínicas generales de Oftalmología se dedique al menos un tercio del tiempo al aprendizaje de este área de conocimiento.

a) Objetivos específico-operativos

Cognoscitivos.

Al término de la rotación el residente deberá poseer los conocimientos teóricos mínimos sobre:

Óptica física.

El ojo como sistema óptico.

Ametropías.

Acomodación-presbicia.

Lentes correctoras y sus indicaciones.

Lentes intraoculares y sus indicaciones.

Técnicas quirúrgicas de corrección de las ametropías.

Variaciones del sistema óptico con el crecimiento. La refracción en los niños.

Aniseiconia y su tratamiento.

Baja visión-ayudas visuales.

Ceguera-rehabilitación.

Habilidades.

Nivel 1:

Determinación exacta A.V.

Métodos objetivos de refracción.

Métodos subjetivos.

La cicloplegía-esquiascopía.

Adaptación lentes de contacto.

Medida de la aniseiconía.

Nivel 2:

Técnicas básicas de cirugía refractiva.

b) Actividades

Durante su primer año de rotación asistencial dentro de la Oftalmología general tendrá una labor asistencial sobre este tema en la policlínica general con un mínimo de 100 refracciones en adulto y 50 en niños, y realizará la aplicación de, al menos, 20 lentes de contacto. Quirúrgicas: Asistirá como ayudante, al menos, a 10 intervenciones de Cirugía con fines refractivos.

### C) UNIDAD DE SEGMENTO ANTERIOR

a) Objetivos específico-operativos

Cognoscitivos.

Al término de la rotación, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos mínimos sobre segmento anterior:

Anatomo-fisiología.

Conjuntiva.

Patología conjuntival.

Embriología y formación.

Ultraestructura.

Fisiología corneal.

Queratitis.

Distrofias, degeneraciones y disgenesias corneales.

Edema y proceso de reparación corneal.

Fisiología cristaliniiana.

Cataratas adquiridas.

Cataratas congénitas.

Dislocaciones y otras anomalías congénitas.

Bioquímica y fisiología del humor acuoso.



Glaucoma y sus formas clínicas.

Alteraciones vasculares y glaucoma.

Hipotonía ocular.

Patología escleral.

Inmunología y úvea.

Uveítis anteriores.

Degeneraciones, atrofas y tumores de la úvea anterior.

Traumatología.

Endoftalmitis.

Tumores.

Habilidades.

Nivel 1:

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.

Valoración de las tinciones corneales.

Queratometría corneal.

Valoración de Tindall.

Tonometría. Tonografía.

Gonioscopía.

Valoración de la excavación papilar.

Perimetría.

Biometría y cálculo de lentes intraoculares.

Nivel 2:

Uso del láser término en la patología del segmento anterior.

Uso del láser de Yag en segmento anterior.

Actividades asistenciales:

Realización de todo tipo de cirugía menor del segmento anterior. 50 intervenciones como primer cirujano. Realización de los procedimientos habituales en cirugía del segmento anterior:

a) Cirugía de la catarata.

b) Cirugía del glaucoma (incluye láser).

c) Cirugía reparadora del segmento anterior.

d) Queratoplastia.

e) Cirugía refractiva.

40 intervenciones como ayudante y 40 como primer cirujano.

Cirugía reparadora de traumatología del segmento anterior en número de 5 como primer ayudante y 2 como primer cirujano.

Cirugía combinada de glaucoma y catarata 5 como ayudante y 1 como primer cirujano.

Queratoplastias en número de 5 como primer ayudante y 2 como primer cirujano.

Durante este período realizará el aprendizaje de las habilidades señaladas y asistirá como ayudante a un mínimo de 30 cirugías de las citadas en el párrafo anterior como primer cirujano. Asimismo, realizará un número mínimo de 15 aplicaciones láser de forma específica.

#### D) UNIDAD RETINA MEDICA

##### a) Objetivos específicos

Conociendo las características del fondo de ojo normal, ser capaz de diagnosticar la patología retino-coroideo mediante el uso de técnicas de exploración como la oftalmología directa, indirecta y biomicroscópica de fondo de ojo.

Una vez diagnosticada la patología de fondo de ojo, realizar una orientación terapéutica.

Utilizar e interpretar métodos exploratorios complementarios como la angiografía fluoresceínica, ecografía A y B. electroretinograma y potenciales evocados visuales.

Utilizar medios médicos y físicos para tratar algunas de las alteraciones retinianas y coroideas.

##### b) Objetivos específico-operativos

Cognoscitivos.

Al finalizar la rotación, el residente deberá haber adquirido los conocimientos mínimos sobre:

Anatomía y fisiología de la retina y la coroides.

Exploración de la retina y de la coroides, conociendo inicialmente las características del fondo de ojo normal y posteriormente del patológico.

Conocimiento y utilización de técnicas de exploración tales como:

\* Biomicroscopía de fondo mediante el uso de lentes de contacto y no contacto (tres especies, 73, 80...).

- \* Oftalmoscopia directa e indirecta.
- \* Angiografia fluoresceinica.
- \* Ecografia A y B.
- \* Campimetria.
- \* Neurofisiologia clinica del aparato visual.
- \* Test psicofisicos: Vision colores y sensibilidad al contraste.

Conocimientos básicos de Genética en enfermedades retinianas, microbiología e inmunología ocular.

Familiarización con la patología más frecuente de fondo de ojo:

Desprendimiento seroso de retina y EPR.

\*Neovascularización subretiniana.

\*Heredodistrofias que afectan EPR y retina.

\*Enfermedades vasculares retinianas.

\*Retinopatía traumática.

\* Enfermedades tóxicas que afectan EPR y retina.

\* Hamartomas del EPR y retina.

\* Tumores de retina, coroides y vítreo.

\* Uveítis intermedias posteriores.

\* Edema ocular e isquemia retiniana.

\* Maculopatías vitreoretinianas.

\* Desprendimientos de retina (exploración clínica).

Fundamentos y efectos biológicos de los láseres que se utilizan en retina.

Indicaciones de láser en la patología retiniana.

Habilidades.

Nivel 1:

Angiografía fluoresceinica: principios básicos, interpretación e indicación.

Ecografía ocular: principios básicos, interpretación e indicación.

Iniciación de la exploración retiniana con oftalmoscopia directa e indirecta, y biomicroscopia de polo posterior, haciendo uso de los diferentes tipos de lentes.

Nivel 2:

Realización e interpretación de angiografías fluoresceínicas.

Utilización de la técnica de exploración ecográfica para casos específicos.

Perfeccionamiento en la exploración de fondo de ojo mediante oftalmoscopia y biomicroscopia.

Uso de la técnica de indentación escleral con el oftalmoscopio indirecto.

Inicio en la habilidad del diseño de mapas retinianos para la cirugía del desprendimiento de retina.

Realización de fotocoagulación con láser en áreas extramaculares de la retina.

Nivel 3:

Coagulación en área macular y de patologías como necrosis tumoral, macroaneurismas y membranas neovasculares subretinianas.

c) Actividades asistenciales

El número de fotocoagulaciones deberán ser aproximadamente 50.

El número de angiografías fluoresceínicas realizadas serán a un mínimo de 20.

## E) VITREO-RETINA QUIRURGICA

a) Objetivos específico-operativos

Cognoscitivos.

Al término de la rotación el residente deberá poseer los conocimientos teóricos mínimos sobre:

Embriología del vítreo.

Bioquímica del vítreo.

Estructura del vítreo.

Funciones del vítreo.

Desarrollo post-natal y envejecimiento del vítreo.

Examen clínico del vítreo.

Patobiología del vítreo:

- Desprendimiento de vítreo.
- Opacidades del vítreo.
- Tracciones vítreo-retinianas.
- Anomalías del desarrollo.
- Fibroplasia retrolental.
- Alteraciones degenerativas del vítreo.

Anomalías retinianas que predisponen a la formación de agujeros.

Deshendidamiento regmatógeno de la retina.

Agujeros maculares.

Hemorragias vítreas.

Vitreoretinopatía proliferante.

Cirugía del vítreo.

Habilidades.

Nivel 1:

Exploración biomicroscópica del vítreo con lente de contacto.

Exploración biomicroscópica del vítreo con lente sin contacto.

Exploración de la externa periferia de la retina tanto por biomicroscopía como por oftalmoscopia a imagen invertida.

Examen de la periferia retiniana con técnicas de indentación escleral.

Punción diagnóstica del vítreo.

Nivel 2:

Exploración básica con ecografía modo B del vítreo.

Técnica básica de la colocación de explantes.

Técnica básica de la colocación de cerclajes.

Correcta aplicación y dosificación de la crioterapia transescleral.

Técnica básica de las inyecciones de gases expansibles.

Nivel 3:

Técnica de la vitrectomía vía pars plana.

Técnica básica de vitrectomía a cielo abierto.

Técnica básica de la retinotomía.

Técnica básica de la endofotocoagulación láser.

Inyecciones de sustitutos vítreos.

Utilización de manipuladores retinianos.

c) Actividades asistenciales

Estancia del tiempo determinado en una unidad de vítreo o de retina quirúrgica.

Asistencia como ayudante a un mínimo de 30 procedimientos quirúrgicos específicos.

Colocación, asistido por un especialista, de al menos 5 cerclajes y explantes.

## F) UNIDAD DE NEURO-OFTALMOLOGIA Y ESTRABISMO

Objetivos específicos operativos

Cognoscitivos.

Al término de la rotación el residente deberá poseer los conocimientos teóricos sobre:

Anatomía del sistema visual.

Fisiología del sistema visual.

Anatomía del aparato muscular.

Fisiología de los movimientos oculares.

Fisiología de la visión binocular normal.

Alteraciones prequiasmáticas, quiasmáticas, retroquiasmáticas y corticales.

Migrañas y alteraciones vasculares del sistema visual.

Vía pupilar y sus alteraciones.

Alteraciones del V y VII par.

Alteraciones nucleares e infranucleares de la motilidad ocular.

Alteraciones supranucleares de la motilidad ocular.

Nistagmus y otros movimientos patológicos oculares.

Estrabismos no paralíticos.

Habilidades.

Nivel 1:

Examen de los movimientos oculares.

Determinación del ángulo de desviación.

Determinación del grado de visión binocular.

Determinación de la ambliopía a cualquier edad.

Valoración de los test de diplopía y confusión.

Valoración de la función macular.

Valoración de la visión de colores.

Determinación de la sensibilidad al contraste.

Exploración de los reflejos pupilares.

Nivel 2:

Valoración de TAC y resonancia magnética cerebrales.

Valoración y conocimiento de las pruebas de neurofisiología ocular.

b) Actividades asistenciales

Realización de 15 intervenciones sobre la 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.

## G) UNIDAD DE ORBITA Y ANEJOS

### a) Objetivos específicos operativos

Cognoscitivos.

Al término de la rotación el residente deberá poseer los conocimientos teóricos sobre:

Anatomofisiología de la órbita.

Anomalías congénitas y del desarrollo de las órbitas.

Inflamación orbitaria.

Orbita y alteraciones endocrinológicas.

Tumores y degeneraciones orbitarias.

Traumatología orbitaria.

Conjuntivitis.

Tumores conjuntivales y degeneraciones.

Enfermedades de la piel y mucosas.

Anatomofisiología del sistema lacrimal.

Patología del sistema de drenaje lacrimal.

Patología del sistema de secreción lacrimal.

Tumores, degeneraciones e inflamaciones de las glándulas lacrimales.

Traumatología del aparato lacrimal.

Anatomofisiología de los párpados.

Inflamaciones de los párpados.

Tumores y degeneraciones palpebrales.

Alteraciones de la motilidad, posición y forma palpebrales.

Elementos de oculoplastia.

Habilidades.

Nivel 1:

Palpación orbitaria.

Exoftalmometría.



Exploración a lámpara de hendidura de la conjuntiva.

Toma de exudados conjuntivales y su valoración.

Exploración de vías lacrimales.

Exploración de secreción lacrimal.

Nivel 2:

Realización de ecografía orbitaria.

Realización de dacriocistografías.

Valoración de TAC y resonancias magnéticas orbitarias.

#### b) Actividades asistenciales

Asistir como primer ayudante al menos a 3 orbitotomías y realizar 1 como primer cirujano.

Asistir como ayudante al menos en 10 dacriocistorrinostomías y realizar al menos 2 como primer cirujano.

Asistir como ayudante al menos a 2 intervenciones de enucleación o/y evisceración y realizar 1 como primer ayudante.

Asistir como ayudante al menos a 20 intervenciones de cirugía palpebral y realizar 3 como primer cirujano.

## **6. CALENDARIO DE ROTACIONES**

### **Residente primer año.**

- Oftalmología General: policlínica
- Atención de urgencias: policlínica y cirugía
- Asistencia ocasional a quirófano. Cirugía plástica

### **Residente segundo año.**

- Sección de córnea, oculoplástica y neurooftalmología : 3 meses
- Sección retina, uveítis. Oftalmología sistémica: 6 meses
- Sección ambulatorio. Oftalmología Infantil: 3 meses
- Actividad quirúrgica programada según la sección y atención de urgencias

### **Residente tercer año.**

- Sección glaucoma. Oftalmología Infantil: 6 meses
- Sección de córnea, oculoplástica y neurooftalmología: 6 meses



- Actividad quirúrgica programada según la sección y atención de urgencias

**Residente cuarto año.**

- Sección retina médico-quirúrgica, Uveítis e inflamación ocular: 6 meses
- Glaucoma: 3 meses
- Rotación estrabismo: 3 meses
- Actividad quirúrgica programada según la sección y atención de urgencia

**Cronograma:**

<b>R1</b>	Oftalmología general: 6 meses Atención de urgencias: 6 meses	<b>R3</b>	Glaucoma, oftalmología infantil: 6 meses  Córnea, oculoplástica y neurooftalmología: 6 meses
<b>R2</b>	Córnea, oculoplástica y neurooftalmología: 3 meses  Retina, uveítis: 6 meses  Oftalmología infantil: 3 meses	<b>R4</b>	Sección retina: 6 meses  Glaucoma: 3 meses  Estrabismo: 3 meses

## **7. CONTENIDOS ESPECÍFICOS PARA CADA AÑO DE RESIDENCIA**

### **PRIMER AÑO DE RESIDENCIA**

#### **Consulta general y urgencias. Cirugía plástica**

##### Objetivos de la rotación

El residente debe conocer la morfología y fisiología del órgano de la visión: globo ocular, anejos, vías y centros ópticos; la refracción, óptica fisiológica y los métodos de exploración diagnósticos y terapéuticos más comunes, así como, las patologías más habituales en la consulta general y de urgencias

Las aptitudes a desarrollar son la realización de una historia clínica general y oftalmológica completas, distinguir los síntomas que, con mayor frecuencia, presenta el paciente con patología ocular; y orientar las exploraciones para el diagnóstico de las enfermedades oftalmológicas más frecuentes. La refracción será uno de los aspectos que debe dominar en esta etapa; diferenciar un defecto refractivo de la baja visión y detectar las alteraciones que causan ambliopía.

En el inicio de la especialidad de oftalmología es de vital importancia que el residente adquiera habilidades para la exploración, eso le permitirá el conocimiento de las estructuras oculares normales, base imprescindible para el diagnóstico de las entidades patológicas y posteriormente comenzar la microcirugía ocular con cierta seguridad.

Al finalizar el primer año, el residente debe ser capaz de realizar una exploración ocular completa con garantía, diferenciar las estructuras oculares normales de las patológicas y diagnosticar las enfermedades más prevalentes de una consulta de oftalmología general.

En relación con la patología urgente, debe tener conocimiento del diagnóstico diferencial del ojo rojo, el glaucoma, evaluar la pérdida de visión por maculopatía, desprendimiento de retina, patología vascular retiniana, y neuritis óptica, orientando los tratamientos pertinentes.

Otro aspecto importante, en este primer ciclo, es adquirir conocimientos de los cambios más habituales que genera la cirugía en las estructuras oculares y conocer las complicaciones postoperatorias que puedan aparecer, orientando el diagnóstico y el tratamiento.



### Habilidades

- a) Inspección ocular, palpebral y orbitaria. Exoftalmometría
- b) Exploración de la motilidad ocular extrínseca e intrínseca. Determinar grado de visión binocular, evidenciar una diplopía y realizar mediciones de los ángulos de desviación en pacientes estrábicos.
- c) Determinación de la agudeza visual, campo visual, test de colores, sensibilidad al contraste y manejar con habilidad los métodos objetivos y subjetivos de refracción; cicloplegía-esquiascopía, la queratometría y la exploración con refractómetro automático.
- d) Examen con lámpara de hendidura debe perfeccionarse la visualización de todas las estructuras oculares tanto anteriores como posteriores. Es imprescindible conocer la técnica de exploración de la cámara anterior, tonometría, gonioscopía, y visualización de fondo de ojo mediante biomicroscopia con lentes de contacto o de no contacto.
- e) Exploración del vítreo y la retina mediante oftalmoscopia directa y oftalmoscopia indirecta.
- f) Extracción de cuerpos extraños corneales con la ayuda de la lámpara de hendidura.
- g) Adaptación de lentes corneales terapéuticas. Realización correcta de vendajes compresivos antiálgicos.
- h) Técnicas de tinción corneal para fines diagnósticos
- i) Toma de muestras de la superficie ocular: exudados conjuntivales y raspados corneales.

### Número de procedimientos y grado de responsabilidad

Los primeros 12 meses, el residente debe estar con el médico oftalmólogo responsable en la consulta de primeras visitas y guiado por éste practicará, en los pacientes de ese día, la realización de la historia clínica, las habilidades señaladas con un grado de autonomía creciente y la orientación diagnóstica; comentando con el adjunto los hallazgos visualizados o los problemas exploratorios que puedan surgirle. Durante la consulta de primeras visitas, irá viendo las urgencias de ese día y las revisiones del día anterior. Es muy importante para el residente ver un número elevado de pacientes para adquirir un cierto grado de autonomía en el diagnóstico y



tratamiento de la mayoría de patología palpebral, los casos de ojo rojo y valorar la urgencia de una pérdida aguda de visión.

Los defectos refractivos son la causa más frecuente de baja visión. El residente de primer año debe practicar la realización de refracciones y diferenciar siempre la pérdida de agudeza visual por causas refractivas de la secundaria a patología ocular. Se aconsejan unas 100 refracciones.

Los cuerpos extraños corneales y conjuntivales que acudan de urgencias deben ser extraídos por el residente, a partir del momento en que tenga adquirida una buena habilidad con la lámpara de hendidura. Como mínimo un número de 20.

En los últimos 3 meses del primer año iniciará la experiencia quirúrgica básicamente en patologías de párpados y lagrimal, así como en la práctica de suturas en los casos de traumatismos urgentes que no comprometan el globo ocular. Asistirá al quirófano de cataratas y superficie ocular en calidad de ayudante, con el fin de habituarse al microscopio quirúrgico y colaborando en algún paso que el adjunto considere oportuno.

## **SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA**

### **Sección de córnea, oculoplástica: 3 meses**

#### Objetivos

Inicio de la cirugía ocular mediante microscopio quirúrgico. Las cirugías, durante los tres primeros meses, serán básicamente de superficie ocular, cirugía de pterigium con técnica de autotrasplante de conjuntiva, párpados y lagrimal. Iniciará el aprendizaje de la cirugía de la catarata: apertura corneal, paracentesis, sutura de la córnea. Asistencia a quirófano un día a la semana como ayudante y realización de algunas actuaciones quirúrgicas parciales, guiado y supervisado por el oftalmólogo correspondiente.

En consultas externas, realizará actividad asistencial con uno de los adjuntos de la sección profundizando temas específicos. Atención a las urgencias que acudan durante la mañana iniciando cierto grado de autonomía en los casos más sencillos y comentando al adjunto de guardia aquellos en los que precise su apoyo. Realizará el seguimiento médico de los casos operados el día de quirófano para adquirir conocimientos en la evolución postquirúrgica y las posibles complicaciones que puedan derivarse.

Profundizará en los defectos refractivos pre/postoperatorios y en el cálculo de la potencia dióptrica de la lente intraocular a implantar en la cirugía de catarata.

En los casos en que se realice toma de muestras microbiológicas de la córnea el

residente debe aprender la técnica, conocer los medios de cultivo e interesarse por los resultados.

En relación a la patología de la órbita y los párpados, es importante conocer la exploración física, el tipo de lesiones más frecuentes y diferenciar aquellos casos que precisen una exploración instrumental; TAC, RM.

### Habilidades

- Exploración funcional y morfológica de la patología palpebral y orbitaria tratada en la sección. Ptosis, ectropión, entropión, lagofthalmos.
- Exploración y tratamiento de las vías lagrimales. Taponamiento del punto lagrimal, sondaje de vías en niños y adultos, técnicas de dacriorrinostomía y dacriocistectomía.
- Superficie, exploración de ojo seco. Tinciones diagnósticas.
- Raspados corneales con finalidad terapéutica o toma de muestras para realizar cultivos.
- Conocimientos en la realización e interpretación de la paquimetría y topografía corneales, además de la microscopia especular.
- Aprendizaje técnicas fotográficas de polo anterior para el control de la patología.
- Localización avanzada de la profundidad de las lesiones corneales mediante lámpara de hendidura.
- Biometría para cálculo de lentes intraoculares previa a la cirugía de catarata.
- Uso del láser de Yag en segmento anterior. Realización de capsulotomías posteriores e iridotomías.

### Número de procedimientos y grado de responsabilidad

Procedimientos quirúrgicos: cirugías de párpados 4, pterigium: 3, sondajes lagrimales: 10, dacriorrinostomía: 1

Pasos en cirugía de cataratas: 5. Como ayudante de quirófano, un día semana, asistirá a 20 cirugías.

Inicio en la capsulotomía con láser YAG: realización de 10 capsulotomías.

Realización de pruebas complementarias: 20 biometrías, 20 paquimetrías y 20 topografías.

### **Sección de uveítis y retina. Enfermedades sistémicas: 6 meses**

### Objetivos

Profundizar en la patología vítreo-retiniana y su diagnóstico ayudado por la comprensión de nuevas técnicas de exploración y el seguimiento de los casos clínicos hasta su resolución.

Conocimiento de la interpretación de la angiografía fluoresceínica en las patologías más frecuentes de la retina y nervio óptico. Orientación terapéutica de los casos según dicha prueba.

Indicaciones e interpretación ecográfica de la patología retiniana, del nervio óptico y vítreo en aquellos casos en que la opacidad de medios no permita ver el fondo de ojo.

Participación en quirófano, de forma progresiva, en la cirugía de catarata, cirugía escleral de la retina, separar músculos, disección de la conjuntiva y sutura. Es importante el seguimiento de los pacientes postoperados para adquirir experiencia en su evaluación y tratamiento, así como, el conocimiento de las complicaciones más frecuentes que pueden aparecer.

Perfeccionamiento en la exploración de fondo de ojo mediante oftalmoscopia y biomicroscopia. Uso de la técnica de indentación escleral con el oftalmoscopio indirecto. Inicio en la habilidad del diseño de mapas retinianos para la cirugía del desprendimiento de retina.

Conocimiento básico de la indicación y realización de fotocoagulación con láser de Argón en áreas extramaculares de la retina.

Realizar diagnóstico diferencial de las inflamaciones oculares, las uveítis. Orientar el tratamiento, bien sea, específico o mediante inmunosupresores locales o generales.

Conocimiento e indicaciones de la técnica básica de las inyecciones intraoculares de medicamentos y gases.

### Habilidades

- Realización de AFG (Angiografía fluoresceínica)
- Inicio en la realización de ecografía modos A y B para valorar patología retiniana.
- Realización e interpretación de tomografía de coherencia óptica(OCT)
- Perfeccionamiento en la exploración de fondo de ojo mediante oftalmoscopia y biomicroscopia.
- Exploración de la extrema periferia de la retina, tanto por biomicroscopia como por oftalmoscopia a imagen invertida utilizando técnicas de indentación escleral



- Inicio en la habilidad del diseño de mapas retinianos para la cirugía del desprendimiento de retina.
- Realización de fotocoagulación con láser en áreas extramaculares de la retina.
- Técnica básica de las inyecciones intraoculares de medicamentos.
- Participación en quirófano de forma progresiva en cirugía de catarata, cirugía escleral de la retina, separar músculos, disección de la conjuntiva y sutura.

### Procedimientos y grado de responsabilidad

Realizará con autonomía pruebas como la angiografía fluoresceínica, el OCT, en un número mínimo de 25 en cada prueba. Comentar el resultado y la trascendencia terapéutica con el médico responsable.

Orientar las decisiones terapéuticas en los casos de retina que precisen tratamiento y con la ayuda del responsable valorar la idoneidad de dichas acciones.

Discernir los cambios de una retina normal en relación a la edad del paciente.

Actuará como primer ayudante en un mínimo de 10 cirugías de retina. Llevará a cabo al menos 4 procedimientos esclerales en la cirugía de retina. Realización completa de la cirugía de catarata mediante facoemulsificación al menos en 3 casos.

### **Ambulatorio y oftalmología Infantil: 3 meses**

#### Objetivos

Aumentar el grado de autonomía en una consulta general orientando el diagnóstico del paciente, el posible tratamiento o la necesidad de pruebas complementarias para su diagnóstico, siempre con la supervisión del oftalmólogo responsable.

Conocimiento de los trastornos visuales más frecuentes en la infancia, conocer la exploración básica en el niño pequeño, realizar correctamente una esquiascopia, detectar anisometropías, establecer la necesidad de corrección y sus repercusiones funcionales.

Aprendizaje del tratamiento y control de la ambliopía tanto de causa estrábica como refractiva.

Progresión en los pasos quirúrgicos que el médico responsable del quirófano determine. Inicio en la cirugía del estrabismo, sondajes lagrimales en el niño pequeño, exploración de fondo de ojo en el bebé prematuro para conocer los patrones de



normalidad y diagnosticar la posible retinopatía del prematuro.

Conocimiento de los trastornos congénitos y de las repercusiones visuales que conlleven.

### Habilidades

- Exploración de la agudeza visual en niños según la edad.
- Exploración de la visión binocular.
- Refracción mediante esquiascopia en niños pequeños.
- Técnicas de exploración de polo anterior y polo posterior según la edad del niño.
- Examen de fondo de ojo en la retinopatía del prematuro con indentación escleral.

### Número de procedimientos y grado de responsabilidad

En esta etapa realizará en niños un mínimo de 30 esquiascopias.

Exploración de fondo en prematuros con indentación escleral al menos: 20

Cirugía de estrabismo: 3 como primer ayudante y una o dos como cirujano.

Realización de pruebas complementarias: oct, afg, láser, guiado por el adjunto según el grado de conocimiento previo.

Cirugía de catarata mediante facoemulsificación e indicación de la lente intraocular correspondiente, al menos 5 ocasiones.

### **Urgencias**

En todas las secciones se realizan urgencias de forma continuada y el residente en sus días de guardia participará en reconstrucciones de párpados, perforaciones globo, y posibles enucleaciones y evisceraciones. En estos procesos hará siempre, como poco, de primer ayudante realizando los pasos quirúrgicos más sencillos o cirugía completa si el adjunto considera que está capacitado para ello. En este año puede realizar un mínimo de una evisceración, una enucleación y dos reconstrucciones palpebrales.

## **TERCER AÑO DE RESIDENCIA**

### **Glaucoma: 6 meses**

### Objetivos

Conocimientos y comprensión de la patología del glaucoma y de su tratamiento médico, teniendo en cuenta los efectos adversos de cada fármaco. Saber evaluar los grados de riesgo de progresión de la enfermedad glaucomatosa y el momento de tomar decisiones quirúrgicas.

Comprender la importancia de las pruebas complementarias precisas para el diagnóstico y el seguimiento; tensión ocular, campimetría, paquimetría corneal, gonioscopía, estudio y gradación de la excavación de la papila óptica. Tomografía axial de coherencia óptica en el estudio de las fibras nerviosas y los patrones característicos de la evolución glaucomatosa.

Indicación y realización de iridotomía mediante láser Yag y trabeculoplastias láser de Argón.

Indicación de tratamiento médico y/o quirúrgico del glaucoma crónico o agudo.

Aprendizaje y control de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en la sección, con el fin de conocer la evolución normal del postoperado de glaucoma y sus posibles complicaciones

### Habilidades

- Exploración sistemática del paciente glaucomatoso.
- Habilidades en diversas estrategias para la realización de campos visuales en glaucoma.
- Paquimetría.
- Técnica de gonioscopía .
- Realización de iridotomía mediante láser Yag y trabeculoplastias.
- Iniciación a la técnica de la trabeculectomía.
- Crioterapia escleral y ablación de cuerpo ciliar en el glaucoma neovascular.
- Realización de retinografías de nervio óptico.
- Exploración de la capa de fibras nerviosas mediante OCT.

### Procedimientos y grado de responsabilidad

Obtendrá un grado progresivo de autonomía en las pruebas diagnósticas y la indicación de tratamiento en el paciente glaucomatoso, siempre, supervisado en la toma final de decisiones por el médico responsable.

Realizará pasos en la cirugía del glaucoma y actuará como ayudante tanto en la trabeculectomía como en la cirugía combinada de glaucoma y catarata. Al terminar la rotación habrá hecho 2 trabeculectomías como primer cirujano y al menos 10 como ayudante. En esta sección realizará un mínimo de 8 cirugías de catarata.

## **Córnea, oculoplastia y neurooftalmología: 6 meses**

### Objetivos

Explorar en la lámpara de hendidura las patologías más importantes definiendo muy bien la profundidad de las lesiones.

Diferenciar y realizar las pruebas convenientes para el diagnóstico de los problemas de superficie. Medición de lágrima, tinciones. Indicación farmacológica individualizada.

Profundizar en el estudio topográfico de la córnea relacionándola con la patología.

Conocer los cambios que genera en la córnea la cirugía refractiva y saber diagnosticarlos.

Comprensión de las indicaciones del trasplante corneal y el posible pronóstico. Introducción en las técnicas de queratoplastia (Queratoplastia penetrante, queratoplastia lamelar anterior y queratoplastia endotelial para poder terminar realizándolas. Saber distinguir los signos y síntomas de rechazo del injerto de otras complicaciones que puedan aparecer, orientando el tratamiento.

Urgencias. Comprensión del manejo y tratamiento de la cirugía reparadora del polo anterior, guiado por el adjunto.

Neurooftalmología: manejo de los trastornos oculomotores: orientación diagnóstica y terapéutica. Interpretación de las alteraciones campimétricas secundarias a los trastornos neurooftalmológicos,

Labor asistencial en los casos de patología de párpados, órbita y lagrimal Valorar los casos subsidiarios de cirugía, tratando de informar al paciente de las ventajas o inconvenientes que pueda tener.

### Habilidades

- Realización de topografías en pacientes con patología corneal y/o cirugía refractiva.
- Realización de biometrías.



- Manejo de la membrana amniótica como tejido de cobertura y regeneración de tejidos corneales.
- Recubrimientos conjuntivales en perforaciones tróficas.
- Técnicas de trasplante corneal.
- Técnicas de facoemulsificación e implante de lentes intraoculares.
- Maniobras para reparar las heridas del polo anterior en la cirugía de urgencias.
- Cirugía de los párpados: oncológica, correctora
- Realización de capsulotomías posteriores en casos de opacidad capsular.
- Exploración orbitaria y de la motilidad ocular. Diagnóstico mediante TAC y IRM

#### Número de procedimientos y grado de responsabilidad

Asistencia diversos trasplantes de córnea y realización parcial o total con al supervisión del adjunto. La comisión de la especialidad recomienda 5 queratoplastias como ayudante y 2 como cirujano.

Realización de biometrías relacionándolas con los resultados obtenidos en su cirugía de catarata para obtener el análisis de sus propios datos, en función de la adecuación de la lente escogida y el defecto refractivo final.

Realización de 8 cirugías de catarata, 2 dacriorrinostomías, 3 cirugías de párpado y una cirugía de órbita.

#### **Urgencias**

En las guardias la atención a urgencias será continuada y participará en todos los casos como ayudante. En este año realizará al menos una reconstrucción completa de cirugía perforante, una enucleación, una evisceración y dos reconstrucciones palpebrales, así como 1 o 2 recubrimientos con membrana amniótica de defectos corneales.

### **CUARTO AÑO DE RESIDENCIA**

#### **Retina médico-quirúrgica y uveítis: 6 meses**

#### Objetivos

El médico residente al final de esta rotación debe estar capacitado para la



exploración correcta de la retina, tener conocimientos de la mayoría de patología retiniana, saber orientar las pruebas oportunas y el tratamiento adecuado.

Es preciso que domine las habilidades para la realización e interpretación de las pruebas complementarias más frecuentes AFG y OCT,

Conocimiento sobre pruebas funcionales de la retina, electrofisiología, test de colores, test de baja visión, así como, la indicación de ayudas visuales en paciente de baja visión.

Orientar los casos quirúrgicos de la patología vítreo-retiniana; indicación, técnica a emplear, cuidados postoperatorios y las posibles complicaciones.

Dominio de la fotocoagulación retiniana y de sus indicaciones.

Tener conocimientos de genética clínica relacionada con las enfermedades retinianas.

Debe estar familiarizado con los fundamentos inmunológicos clínicos y con el empleo de inmunosupresores en las uveítis posteriores e intermedias.

### Habilidades

- Realización de fotocoagulación en periférica y en áreas cercanas a la mácula.
- Realización de angiografías fluoresceínicas.
- Exploración con ecografía modo A y B del vítreo-retina.
- Realización de OCT.
- Técnica de colocación de explantes esclerales
- Técnica de colocación de cerclajes.
- Técnica de la vitrectomía vía pars plana calibres de 20 y 23 G
- Biopsia diagnóstica del vítreo.
- Correcta aplicación y dosificación de la crioterapia transescleral.
- Técnica las inyecciones de gases expansibles.
- Técnica de vitrectomía a cielo abierto.
- Técnica básica de la retinotomía.
- Técnica básica de la endofotocoagulación láser.
- Inyecciones de sustitutos vítreos.
- Utilización de manipuladores retinianos.

### Grado de responsabilidad y número de procedimientos.

En el último año, después de realizar una dilatada experiencia de guardias oftalmológicas de presencia y asistir como ayudante a los procedimientos de reparación del segmento anterior, deberá realizar como primer cirujano al menos dos procedimientos reparadores del segmento anterior.

Durante esta rotación realizará un mínimo de 10 cirugías de catarata

Angiografías fluoresceínicas: mínimo de 20.

Fotocoagulaciones láser Argón: al menos 50

Realizará como ayudante quirúrgico: mínimo 10 intervenciones de retina

Pasos quirúrgicos en 7 intervenciones.

Cirugías completas:

Cirugía escleral de desprendimiento: 2

Vitrectomías: 2 siempre tutelado por el adjunto.

Cirugía de catarata: 6

### **Glaucoma: 3 meses**

#### Objetivos:

Conocer las exploraciones y los signos y síntomas para realizar el diagnóstico de glaucoma.

Profundizar en aquellos defectos indicativos de enfermedad, para el diagnóstico precoz de glaucoma.

Manejar de forma correcta las medicaciones, evaluar los signos de progresión de la enfermedad y la indicación de un tratamiento quirúrgico.

Conocer perfectamente la interpretación de los defectos de fibras en la OCT, la relación paquimetría e hipertensión ocular y los defectos del campo visual, así como, evaluar la rapidez de la progresión de los defectos.

Participar como primer ayudante y/o cirujano en cirugía de glaucoma o en la combinada de glaucoma y catarata. Realizar el seguimiento de las cirugías realizadas por la sección para conocer y tratar las posibles complicaciones quirúrgicas que se presenten.

#### Habilidades:

- Técnicas de trabeculectomía.
- Profundizar en la técnica de la gonioscopía.
- Técnica de la paquimetría.
- Técnica de la campimetría.



- Realización de punciones de medicamentos por vía subconjuntival para incrementar la filtración en el postoperatorio.
- Exploración sistemática del paciente postoperado.
- Perfeccionamiento de técnicas de tratamiento láser en el glaucoma, iridotomías y trabeculoplastias.

#### Número de procedimientos y grado de responsabilidad.

El residente tiene que explorar de forma correcta e instaurar el tratamiento al paciente glaucomatoso.

Participará en la cirugía como primer ayudante en un mínimo de 10 intervenciones y realizará al menos 2 trabeculectomías, 2 combinadas y 6 cataratas como primer cirujano.

Realizará al menos 10 tratamientos mediante láser YAG y Argón.

#### **Oftalmología infantil: 3 meses**

##### Objetivos.

Consolidar la exploración del niño pequeño especialmente en los casos de estrabismo, medición de ángulos e indicación quirúrgica.

Seguimiento y tratamiento de las ambliopías profundas, nistagmus y problemas de fijación en el niño.

Problemática especial del niño en la cirugía de catarata, rehabilitación de la ambliopía. Características específicas propias del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de problemas complejos en la infancia: retinopatía del prematuro, uveítis, patología tumoral, trasplantes de cornea.

##### Habilidades

- Exploración en el bebe o niño con poca colaboración. Diagnóstico de sospecha en los casos de malformaciones congénitas.
- Cirugía del lagrimal.
- Profundizar en la exploración de fondo de ojo en el prematuro con indentación escleral.
- Medición de ángulos de desviación en el niño estrábico. Diagnóstico preoperatorio y seguimiento postoperatorio.

### Número de procedimientos y grado de responsabilidad.

Exploración con autonomía en aquellos casos que no tengan patologías complejas.

Cirugía de estrabismo como ayudante en 10 casos y primer cirujano en 4 tutelado por el médico responsable.

Sondajes lagrimales, intubaciones canaliculares, dacriorrinostomía en los casos que falle el sondaje y patología de párpados.

### **Urgencias**

Las guardias y la atención a urgencias permitirán al residente participar siempre en la exploración preoperatoria y en la cirugía. Durante este año realizará cirugía completa de las reconstrucciones palpebrales, de las perforaciones oculares no muy complejas y las evisceraciones y enucleaciones de sus guardias o sección, tutelado siempre por el adjunto.

## **8. SESIONES CLÍNICAS**

### **Sesiones del Servicio de Oftalmología**

<b>Lunes (8-8.30h)</b>	<b>Martes (8-8.30h)</b>	<b>Miércoles (8-90h)</b>	<b>Jueves (8-8.30h))</b>	<b>Viernes (8-8.30 h)</b>
Planificación quirófano. Sala	Sesión bibliográfica	Sesión Temática	Planificación quirófano. Sala	Sesión Casos clínicos
<b>15-15.30</b>				<b>8-9 h</b> Sesion Oficial del Hospital
Sesión Iconográfica				

Sesión bibliográfica, los miembros del equipo y los residentes revisan artículos de las revistas oftalmológicas relacionadas con la especialidad o la rotación que realice el residente.

Sesión iconográfica: revisión de las fotografías de los pacientes vistos en la última semana, se comentará el diagnóstico con el médico adjunto, y se extraerán los casos más interesantes para preparación en la sesión de casos clínicos que llevará a cabo básicamente el residente.

Sesión de casos clínicos: se discutirán los pacientes que presentan alguna peculiaridad clínica, dificultad diagnóstica o terapéutica.

Sesión temática: actualización, se exponen temas monográficos de la especialidad; médicos, quirúrgicos o sobre técnicas de exploración.

El residente está obligado a asistir a todas las actividades docentes organizadas por el servicio y a preparar algunas de las sesiones, en especial las iconográficas, las bibliográficas y las de casos clínicos.

El responsable será el jefe de servicio y/o jefe de sección, junto con el tutor de residentes. Las sesiones se realizarán en los extremos de la jornada y servirán para mejorar el funcionamiento del equipo, enriquecer los conocimientos de sus miembros, fomentar el ambiente de camaradería, discutir aspectos administrativos y de gestión, los proyectos de estudio, ensayos clínicos, comunicaciones o publicaciones.

Se debe estimular la participación de los residentes más jóvenes, así como la de los residentes de familia en aquellos temas de mayor interés para el médico general.

### **Sesiones Hospital Universitari Arnau de Vilanova**

Sesiones generales: Los viernes de 8-9 h, hay una sesión de formación continuada y/o de casos clínicos para todos los médicos del Hospital. La asistencia a las mismas se considera de carácter obligatorio.

## **9. CURSOS PARA RESIDENTES**

### **Cursos organizados por la Comisión de Docencia del HUA V**

El hospital oferta cursos específicos para la formación de los médicos residentes y destacaremos los siguientes:

- Metodología científica I
- Metodología científica II
- Metodología científica III
- Reanimació cardiopulmonar bàsica



Institut Català de la Salut  
**Hospital Universitari  
Arnau de Vilanova**

- Reanimació cardipulmonar avançada
- Bioètica
- Curs d'urgències

## **Facultat de Medicina de la UdL**

La Facultat de medicina, organiza programas de doctorado ofreciendo uno de medicina y otro de cirugía. Se pretende, de esta forma, que el residente de Oftalmología se matricule en el programa de doctorado de la Facultat de Medicina de Lleida, realice los cursos de doctorado y durante el período de residencia haga un trabajo de investigación relacionado con la Oftalmología, para obtener la suficiencia investigadora y posteriormente, antes de terminar la residencia emprender un proyecto de investigación de mayor envergadura para obtener el grado de Doctor.

### **Cursos de práctica quirúrgica laboratorios Alcon.**

Es de utilidad, al iniciar la especialidad, la asistencia a cursos teórico prácticos que lleva a cabo anualmente el laboratorio Alcon en su aula presencial y de prácticas de microcirugía experimental, situada en Madrid y Barcelona. Estos cursos son llevados a cabo por profesionales con mucha experiencia y el laboratorio dispone de un aula para microcirugía experimental de gran calidad.

## **10. INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS**

Se promoverá la asistencia regular y la participación del residente en cursos y congresos nacionales e internacionales de la especialidad. Esto facilita una puesta al día y sirven de formación continuada. Durante el primer año se facilita la asistencia al curso de Iniciación a la Oftalmología que se celebra en Madrid para todos los residentes. Por otra parte, el residente está obligado, en los casos que se le indique, a preparar y en su caso presentar y/o publicar, bajo la tutela de los médicos de la unidad, comunicaciones y trabajos para reuniones, y congresos nacionales e internacionales de la especialidad. Las recomendaciones respecto a formación e investigación serían:

- R1 y R2, cursos de metodología científica.



Institut Català de la Salut  
**Hospital Universitari  
Arnau de Vilanova**

- R2, cursos de doctorado
- R3, obtención de la suficiencia investigadora.
- R4 opcionalmente iniciar el proyecto de tesis doctoral.

Presentación de comunicaciones y publicaciones:

Sería recomendable que el residente presentara 1 o 2 comunicaciones anuales a reuniones y congresos de R2 a R4, y realizara 1 o 2 publicaciones a partir de R3.

## **11. LIBROS Y REVISTAS RECOMENDADOS.**

### **1º año**

- Oftalmología clínica. Jack J. Kanski. Ed: Elsevier España:
- Atlas de oftalmología clínica David J. Spalton, Roger Alan Hitchings, Paul Raymond Hunter. Ed: Elsevier España
- Adler - Fisiología del Ojo Hans-Joachim Kretschmann, Paul L. Kaufman, Albert Alm Ed: Elsevier España
- Manual of Ocular Diagnosis and Therapy. Deborah Pavan-Langston. Ed: Lippincott Williams & Wilkins,
- Duane's Ophthalmology. William Tasman. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins

### **2º año**

- Eyelid Surgery Principles and Techniques 2/e McCord Lippincott Williams & Wilkins
- Cirugía de la catarata J.L. Arné Ed: Masson
- Walsh & Hoyt's Clinical Neuro-Ophthalmology Vol 3 6/e Miller Ed: Lippincott Williams & Wilkins
- Diagnosis and treatment of Uveítis. C. Stephen Foster, M.D. Ed. W:B. Saunders company
- Atlas of Fundus Angiography Heinrich Heimann
- Cornea J. Krachmer Ed: Mosby

### **3º año**

- Glaucoma - Science and Practice John C. Morrison. Ed: Thieme
- Glaucoma Diagnosis and Management Deepak Gupta Ed: Lippincott Williams &



Institut Català de la Salut  
**Hospital Universitari**  
**Arnau de Vilanova**  
Wilkins.

- Campos visuales Robert Cubbidge. Edl: Masson
- Patología orbitaria. José Vicente Pérez Moreiras, María Consuelo Prada Sánchez  
Ed: EdikaMed

#### **4º año**

- Retina Stephen J. Ryan Ed: Mosby
- Estrabismo. Julio Prieto Díaz. Ed: Ediciones Científicas Argentinas
- Glaucoma - Science and Practice John C. Morrison. Ed: Thieme

#### **Biblioteca general y biblioteca del servicio**

En la biblioteca de nuestra unidad disponemos de un amplio número de libros de consulta de la especialidad y revistas que se van renovando cada año.

Suscripciones anuales:

- Duane's.Clinical Ophthalmology on CD-ROM. Edición renovada anualmente.  
William Tasman. Edward A. Jaeger.
- Glaucoma
- Retina

En la biblioteca general del HUAV, que permanece abierta en horario de mañana y tarde, se puede acceder al texto íntegro de 40 revistas digitales. Entre las más destacadas figuran:

- American Journal Ophthalmology
- Archives of Ophthalmology
- Cornea
- British Journal of Ophthalmology
- Journal Français d'Ophthalmologie
- Survey of Ophthalmology
- Journal of pediatric ophthalmology
- Journal of refractive surgery
- Clinical and experimental ophthalmology

Por su condición de Hospital Universitario, la unidad dispone de la posibilidad de consultar otras tres bibliotecas:

- La biblioteca general del Hospital, posee un fondo de unas 60 revistas de las

- La biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universitat de Lleida, tiene más de 100 revistas de Medicina, Cirugía y Ciencias Básicas. (Medicina-Biología e Investigación), a unos 300 metros del Hospital.

-Finalmente existe acceso directo a la Biblioteca Digital “Josep Laporte” en la que puede accederse, de forma directa desde cualquier ordenador del Servicio, a los textos íntegros de un total de 32 Revistas Médicas.