

**HOSPITAL UNIVERSITARIO  
INSULAR DE GRAN CANARIA**

**SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA**

**GUÍA O ITINERARIO TIPO  
FORMATIVO DEL PROFESIONAL  
EN FORMACIÓN**

Dr. Pedro Cardona

**JEFE DE SERVICIO**

Dr. Francisco Cabrera López

**TUTOR DE RESIDENTES**

## GUIA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO.-

### DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Oftalmología es la especialidad médico-quirúrgica que se relaciona con el diagnóstico y tratamiento de los defectos y de las enfermedades del aparato de la visión. Con la Otorrinolaringología y la Dermatología, constituye una de las llamadas especialidades de la primera generación e históricamente fue la primera que adquirió acreditación académica y aceptación social como tal especialidad

El fundamento de la especialidad radica en la especificidad anatómica y funcional del aparato visual y en la necesidad de la división del trabajo, pero no en una técnica particular o específica.

### DURACIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Cuatro años, previa Licenciatura de Medicina.

### OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS PARA LA FORMACIÓN

#### OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN :

- 1.- Adquirir unos sólidos conocimientos de las ciencias básicas en su aplicación a la Oftalmología.
- 2.-Utilizar de forma correcta los diferentes métodos de exploración ocular.
- 3.-Diagnosticar, establecer un diagnóstico diferencial e instaurar un tratamiento correcto a todas las enfermedades oculares más habituales.
- 4.-Reconocer las manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas.
- 5-Desarrollar criterios en relación a las intervenciones quirúrgicas.

- 6.-Efectuar, bajo supervisión, un adecuado número de intervenciones quirúrgicas oculares.
- 7.-Presentar información, tanto científica como clínica, a los colegas, a los alumnos, a los pacientes, de forma sucinta, clara y bien organizada, ya sea de forma oral o escrita.
- 8.-Analizar críticamente cualquier información científica o clínica que esté relacionada con la Oftalmología.
- 9.-Diseñar y ejecutar una labor de investigación, ya sea clínica o de laboratorio.

## CONTENIDOS ESPECÍFICOS

### UNIDAD OFTALMOLOGÍA GENERAL Y BÁSICA

#### 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.
- Vitreo.
- Papila óptica.

##### I.a.2. Anejos:

- Conjuntiva.
- Párpados.

- Aparato lagrimal secretor y excretor.
- Musculatura ocular intrínseca y extrínseca.
- Órbita.

I.a.3. Vías y centros ópticos:

- Nervio óptico.
- Quiasma óptico.
- Cintillas ópticas.
- Radiaciones ópticas.
- Corteza occipital.
- Centros ópticos del SNC. Otras vías ópticas.
- Vías motoras.

I.b. El fenómeno de la refracción y sus aplicaciones en la función visual:

1.b.1 Principios de la refracción: Óptica general.

1.b.2 Refracción del ojo: Óptica fisiológica.

I.c) Farmacología ocular.

I.d) Inmunología y Oftalmología.

I.e) Microbiología oftalmológica.

I.f) Anatomía patológica.

**II.- Contenidos prácticos. Métodos de exploración, diagnóstico 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 .
- 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. Biomicroscopia con lentes auxiliares con o sin contacto.
- II.g) Exploración funcional de la retina: Adaptación a la oscuridad y ERG. EOG. Potenciales visuales evocados.( Se realiza en Neurofisiología )
- II.h) El campo visual cinético y estático. Campimetría automática.
- II.i) Estudio angiofluoresceingráfico ocular.
- II.j) Ultrasonidos en Oftalmología. Exploración ecográfica. Otras aplicaciones de los ultrasonidos.
- II.k) Estudio de retina y nervio óptico mediante Tomografía de Coherencia Optica ( O.C.T.)
- II.l) Estudio Topográfico de la Córnea. Recuento de células endoteliales
- II.m) Exploración radiológica en Oftalmología. Tomografía axial computarizada. Resonancia magnética.
- II.n) Láser en Oftalmología: Argón, YAG..
- II.ñ) Estudio histopatológico ocular.
- II.o) Microscopio quirúrgico.
- II.p) Elementos generales de la cirugía ocular. Microcirugía.
- II.ñ) Técnicas de análisis de imagen.
- II.o) Exploración del sistema lagrimal.
- II.p) Exolftalmometría.
- II.q) Exploración de la visión binocular.

### *Objetivos específicos*

- 1º 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.
- 2º Que conozca los medios diagnósticos de que dispone la Oftalmología y su relación con la tecnología.
- 3º Que conozca los medios terapéuticos de que dispone la Oftalmología y su interdependencia con la tecnología.
- 4º Que tome conciencia de la necesidad de estar abierto a las innovaciones que puedan proceder de otras ciencias.
- 5º 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.
- 6º 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.

### **UNIDAD REFRACCIÓN**

#### **Contenidos teóricos**

- Fundamentos de la refracción —véase Unidad de Oftalmología General y Básica .
- Semiología general de las alteraciones de la refracción del ojo.
- Alteraciones de la refracción del ojo:
  1. Hipermetropía.
  2. Miopía.
  3. Astigmatismo.
  4. Afaquia.

- Defectos ópticos binoculares:

1. Anisometropía.
2. Aniseiconía.

- La acomodación y sus alteraciones:

1. Presbicia.
2. Parálisis de la acomodación

### **Contenidos teórico-prácticos**

Determinación subjetiva de la refracción en la visión lejana.

Determinación subjetiva de la refracción en la visión próxima.

Determinación objetiva de la refracción.

Refractometría ocular. Fotoqueratoscopio y queratometría.

Corrección de las alteraciones de la refracción:

Lentes convencionales.

Lentes de contacto.

Lentes intraoculares.

Corrección quirúrgica de los defectos de refracción:

Cirugía refractiva.

El láser en la cirugía refractiva.

Otras técnicas.

## Objetivos específicos

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

## UNIDAD DE SEGMENTO ANTERIOR

### Objetivo específico-operativos

### Cognoscitivos.

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

- Anatómo-fisiología.
- Conjuntiva.
- Patología conjuntival.
- Embriología y formación.
- Ultraestructura.
- Fisiología corneal.
- Queratitis.
- Distrofias, degeneraciones y disgenesias corneales.
- Edema y proceso de reparación corneal.
- Fisiología cristalina.
- 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 uvea.
- Uveítis anteriores.
- Degeneraciones, atrofas y tumores de la uvea anterior.
- Traumatología.
- Endoftalmitis.
- Tumores.

## **UNIDAD RETINA MÉDICA**

### **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, Tomografía de Coherencia Óptica
- Utilizar medios médicos y físicos para tratar algunas de las alteraciones retinianas y coroideas.

## Objetivos específico-operativos

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 espejos, 70, 80, ...).
  - Oftalmoscopía directa e indirecta.
  - Angiografía fluoresceínica y verde de indocianina
  - Ecografía A y B.
  - Campimetría.
  - Tomografía de Coherencia Óptica : macular y de nervio óptico
  - Neurofisiología clínica del aparato visual.
  - Test psicofísicos: Visión 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.
- Uveitis intermedias posteriores.
- Edema macular e isquemia retiniana.
- Maculopatías vitreoretinianas.
- Desprendimientos de retina (exploración clínica).
- Degeneración Macular Asociada a la Edad.
- Conocimiento amplio de la retinopatía diabética y su tratamiento.
- Conocimiento de la farmacología de las Antiangiogénicos y su uso en la clínica.

## VÍTREO-RETINA QUIRÚRGICA

### **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.
- Desprendimiento regmatógeno de la retina.
- Agujeros maculares.
- Hemorragias vítreas.
- Vitreoretinopatía proliferante.
- Cirugía 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
- Técnica básica de inyecciones intravítreas de antiangiogénicos

### **En un nivel más avanzado**

- Técnica de la vitrectomía vía pars plana con o sin suturas
- Técnica básica de la endofotocoagulación láser.
- Inyecciones en vítreos de fármacos: antiangiogénico, antiinflamatorio, antibióticos.
- Utilización de manipuladores retinianos.

## 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 3 cerclajes y explantes.

Manejar correctamente las inyecciones intravítreas.

## UNIDAD DE NEURO-OFTALMOLOGÍA 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

## UNIDAD DE ÓRBITA Y ANEJOS

### 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.
- Órbita 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.