

# Guía Itinerario Formativo Tipo

## Oftalmología

### (4 años)

**Autores:** Eduard Pedemonte, Teresa Torrent, Neus Busquet

**Fecha de elaboración:** mayo 2019

**Aprobación por la Comisión de Docencia:** 13 de marzo de 2024

**Fecha de revisión:** enero 2025

**Fecha próxima revisión:** 2028

[Plan de Formación de la especialidad basado en la guía formativa aprobada por la Comisión Nacional correspondiente, que será de aplicación a cada residente de la Unidad Docente Acreditada, sin perjuicio de ser adaptado al plan individual de formación de cada residente]

# Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos de la formación .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Calendario de rotación.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Objetivos específicos.....</b>	<b>8</b>
<b>Primer año de residencia .....</b>	<b>8</b>
4.1. Rotación en Oftalmología General y Básica (3 meses) .....	8
4.2. Rotación en Refracción (3 meses).....	9
4.3. Rotación en Segmento Anterior-Córnea Althaia (4 meses) .....	10
4.4. Rotación en Medicina Familiar y Comunitaria, Atención Primaria (1 meses).....	11
<b>Segundo año de residencia .....</b>	<b>12</b>
4.5. Rotación en Segmento Anterior-Glaucoma Althaia (6 meses) .....	12
4.6. Rotación en Segmento Anterior-Refractiva ICR (2 meses) .....	13
4.7. Rotación en Órbita y Anexos (1.5 meses) .....	13
4.8. Rotación en Oftalmología Pediátrica (1.5 meses).....	14
<b>Tercer año de residencia .....</b>	<b>16</b>
4.7. Rotación en Órbita y Anexos (2 meses) .....	16
4.9. Rotación en Retina Médica - Retina-Vítreo (9 meses) .....	16
<b>Cuarto año de residencia .....</b>	<b>19</b>
4.10. Rotación en Oftalmología Pediátrica (2 meses).....	19
4.11. Rotación a Neuro -Oftalmología y Estrabismo (4 meses) .....	21
4.12. Rotación Libre (1 mes) .....	21
4.13. Rotación de Policlínica General Oftalmológica (4 meses).....	21
4.14 Rotación de Atención Continuada / Urgencias (2º a 4º año de residencia 3 días al mes).....	21
<b>5. Atención continuada .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Actividad docente y científica .....</b>	<b>24</b>
Sesiones .....	24
<b>7. Plan de formación transversal .....</b>	<b>25</b>

<b>Programa docente .....</b>	<b>26</b>
Módulo de inicio (37 horas).....	26
Módulo I 37 horas (Octubre de R1) .....	27
Módulo II 41 horas (Febrero de R2).....	27
Módulo final 6 horas (abril de R4) .....	27
<b>8. Docencia fuera del hospital .....</b>	<b>28</b>
<b>9. Trabajo de investigación .....</b>	<b>30</b>
Actividades científicas.....	30
<b>10. Bibliografía.....</b>	<b>31</b>

# 1. Introducción

La Fundación Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, es una fundación privada sin ánimo de lucro que da servicio integral a las personas en el ámbito de la salud y social. Para emprender este servicio, Althaia dispone de diferentes centros, todos gestionados bajo la misma Dirección General.

La Unidad Docente de Oftalmología de Althaia está ubicada en el Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa. Se trata de un hospital de agudos de más de 400 camas, que da servicio a la sanidad pública.

En el año 2017 comenzó la primera promoción de estudios del grado de Medicina de la Universidad Central de Cataluña, con un campus en Manresa. En septiembre de 2019 comenzó la actividad de la unidad docente de Althaia a partir del tercer año del grado.

El Servicio de Oftalmología está formado por una jefa de servicio, dos jefes de hospital, once médicos especialistas adjuntos, cinco optometristas, una enfermera, una auxiliar de enfermería y el personal de quirófano. Existe, desde el punto de vista asistencial, una subespecialización de cada miembro del *staff* con la finalidad de mejorar el conocimiento y el servicio en las diferentes áreas. Además, el servicio forma residentes de Medicina Familiar y Comunitaria de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria (UDMAFyC) Cataluña Central, tanto los vinculados a Althaia como los vinculados al Hospital General de Vic; estudiantes del grado de Medicina de la Universidad Internacional de Cataluña que lo solicitan y estudiantes del grado de Óptica y Optometría de la Universidad Politécnica de Cataluña.

La Unidad Docente de Oftalmología de Andalucía dispone de tres dispositivos docentes asociados (DDA). Uno es para hacer la rotación en atención primaria de salud: CAP Plaça Catalunya (Equip d'Atenció Primària de Manresa 2), perteneciente a la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Cataluña Central, del Institut Català de la Salut, Gerencia Catalunya Central. Otro es el Servicio de Oftalmología del Hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat, donde los residentes ampliarán su formación en oftalmología pediátrica. El tercero es el Instituto Catalán de Retina de Barcelona, donde los

residentes se formarán en cirugía refractiva en el marco de la rotación de Segmento Anterior, dado que esta subespecialidad no se cubre en los centros que prestan servicio en la sanidad pública, como el nuestro.

## 2. Objetivos de la formación

El periodo de formación de cuatro años se organiza estableciendo una serie de rotaciones por las diferentes secciones del servicio o rotaciones internas, que se combinan con una serie de rotaciones externas a los DDA con el fin de adquirir la formación complementaria necesaria.

Las actividades que debe desarrollar el médico residente deben incluir de manera equilibrada todas las áreas de actividad asistencial (consultas externas, urgencias, quirófano, hospitalización), así como la actividad de investigación y docencia propia de un hospital universitario. El residente se incorporará con responsabilidad progresiva en la realización de las diferentes tareas de cada una de estas actividades.

Además, se incentivará y facilitará que el residente curse los estudios de doctorado a partir del tercer año y obtenga el Diploma del *European Board of Ophthalmology* al acabar la residencia. La unidad, con los medios y recursos de que dispone actualmente, se cree capacitada para impartir docencia a un médico postgraduado en el ámbito de la Oftalmología. Se asumen todos los objetivos docentes propuestos por la Comisión Nacional de Especialidades, según la Orden SAS/3072/2009, de 9 de octubre, por la que se aprueba y se publica el programa formativo de la especialidad de Oftalmología.

# 3. Calendario de rotación

## **Primer año de residencia**

Oftalmología General y Básica (Althaia).....	3 meses
Unidad de Refracción (Althaia).....	3 meses
Unidad de Segmento Anterior (Córnea-Althaia).....	4 meses
Medicina Familiar y Comunitaria (EAP Manresa 2, ICS).....	1 mes

## **Segundo año de residencia**

Unidad de Segmento Anterior (Glaucoma- Althaia).....	6 meses
Unidad de Segmento Anterior (Refractiva-ICR Barcelona).....	2 meses
Unidad de Órbita y Anexos (Althaia).....	1.5 meses
Oftalmología Pediátrica (Althaia).....	1.5 meses
Atención continuada / urgencias (Hospital Sant Pau, Barcelona).....	3 días al mes

## **Tercer año de residencia**

Unidad de Órbita y Anexos (Althaia).....	2 mes
Unidad de Retina Médica-Retina-Vítreo (Althaia).....	9 meses
Atención continuada / urgencias (Hospital Sant Pau, Barcelona).....	3 días al mes

## **Cuarto año de residencia**

Oftalmología Pediátrica (Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat).....	2 meses
Unidad de Neuro-Oftalmología y Estrabismo (Althaia).....	4 meses
Rotación Libre.....	1 mes
Policlínica General Oftalmológica (Althaia).....	4 meses
Atención continuada / urgencias (Hospital Sant Pau, Barcelona).....	3 días al mes

# 4. Objetivos específicos

## Primer año de residencia

### 4.1. Rotación en Oftalmología General y Básica (3 meses)

*Absorción:* 3 meses al 50% de la jornada seguidos de 6 meses al 25% de la jornada.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.1.1 Que el residente de la especialidad conozca exhaustivamente la morfología y el funcionamiento del órgano visual, a quien dedicará su actividad profesional futura.

4.1.2 Que conozca los medios diagnósticos de que dispone la Oftalmología y la relación con la tecnología.

4.1.3 Que conozca los medios terapéuticos de que dispone la Oftalmología y la interdependencia con la tecnología.

4.1.4 Que tome conciencia de la necesidad de estar abierto a las innovaciones que puedan hacer otras ciencias.

4.1.5 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.

4.1.6. Que se potencie en el futuro oftalmólogo la seguridad de poder ejercer una ciencia con contenidos humanos y huir de la deshumanización a su ejercicio.

4.1.7. Que adquiera conocimientos teóricos sobre la morfología y la fisiología de todas las estructuras del órgano de la visión. Embriología:

a) Globo ocular: Córnea; Esclerótica; Iris; Cuerpo ciliar; Coroides: Retina: Vítreo: Papila óptica.

b) Anexos: Conjuntiva: Párpados; Aparato lagrimal secretor y excretor; Musculatura ocular intrínseca y extrínseca; Órbita.

c) Vías y centros ópticos: Nervio óptico. Quiasma óptico. Cintas ópticas. Radiaciones ópticas: Corteza occipital; Centros ópticos del SNC. Inervación ocular.

4.1.8. A nivel práctico, que desarrolle habilidades en:

Anamnesis en Oftalmología.

Inspección ocular, exploración de la motilidad ocular extrínseca e intrínseca.

Exploración de la agudeza visual angular y morfoscópica, visión de contraste.



Luz de grieta y biomicroscopia indirecta. Biomicroscopia de polo anterior. Estudio del endotelio corneal. Gonioscopia.  
Estudio de la presión intraocular. Tonometría.  
Oftalmoscopia directa. Oftalmoscopia indirecta. Biomicroscopia con lentes auxiliares con y sin contacto.

#### **4.2. Rotación en Refracción (3 meses)**

*Absorción:* 3 meses al 50% de la jornada seguidos de 6 meses durante el 25% de la jornada.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.2.1 Que el residente de la especialidad conozca perfectamente el ojo como sistema óptico y de refracción.

4.2.2 Que pueda determinar la refracción correcta del ojo.

4.2.3 Que pueda establecer la indicación precisa de la corrección óptica.

4.2.4 Que conozca las posibilidades quirúrgicas para modificar la refracción del ojo.

4.2.5. Al final de la rotación por la unidad de refracción, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos mínimos sobre:

Óptica física.

El ojo como sistema óptico.

Acomodación Ametropías.

Presbicia.

Lentes correctoras e indicaciones.

Técnicas quirúrgicas de corrección de las ametropías.

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

Aniseiconia y tratamiento.

Baja visión-ayudas visuales.

Ceguera-rehabilitación.

4.2.6. Habilidades.

Nivel 1:

Determinación exacta AV

Métodos objetivos de refracción.

Métodos subjetivos de refracción.

La cicloplejía.

Queratometría.  
Adaptación de lentes de contacto.  
Topografía corneal. Aberrometría.  
Prescripción de la corrección óptica.

Nivel 2:

Técnicas básicas de cirugía refractiva.

4.2.7. Actividades: Durante el primer año, un mínimo de 100 refracciones en adulto y 50 en niños.

#### **4.3. Rotación en Segmento Anterior-Córnea Althaia (4 meses)**

*Absorción:* 6 meses al 50% de la jornada seguidos de un mes al 100%.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

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

Embriología.  
Anatomo -fisiología.  
Conjuntiva.  
Patología conjuntival.  
Ultraestructura.  
Fisiología corneal.  
Queratitis.  
Distrófias, degeneraciones y disgenesias corneales.  
Edema y proceso de reparación corneal.  
Fisiología cristalina.  
Cataratas adquiridas.  
Cataratas congénitas.  
Luxaciones, ectopias y otras anomalías congénitas del cristalino.  
Patología de la glándula lagrimal. Ojo seco.  
Patología escleral.  
Inmunología y úvea.  
Uveítis anteriores.  
Degeneraciones, atrofas y tumores de la úvea anterior.

Traumatología.

Endoftalmitis.

Tumores.

#### 4.3.2. Habilidades:

##### Nivel 1:

Exploración a luz de la grieta con la localización exacta de las alteraciones patológicas en los diferentes niveles de la córnea, cámara anterior y cristalino.

Valoración de las tinciones corneales, Topografía, Paquimetría.

Valoración de Tyndall.

##### Nivel 2:

Uso del láser térmico en la patología del segmento anterior.

Uso del láser de Yag en segmento anterior.

4.3.3. Realización de todo tipo de cirugía menor del segmento anterior. 50 intervenciones con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza al periodo formativo. Cirugía de la catarata: 25 intervenciones con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza en el periodo formativo.

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

4.3.5. Realización de queratoplastias en número de 5 como primer ayudante y 2 como primer cirujano.

#### **4.4. Rotación en Medicina Familiar y Comunitaria, Atención Primaria (1 mes)**

*Dispositivo en que se realiza la rotación: Equip d'Atenció Primària Manresa-2 (CAP Plaça Catalunya) del Institut Català de la Salut (Manresa)*

4.4.1. Que el residente de la especialidad conozca la forma de presentación de las enfermedades oftalmológicas a la población y la incidencia /prevalencia de las mismas.

4.4.2. Que aprenda a hacer una anamnesis y exploración física en pacientes con patología prevalente no compleja.

4.4.3. Que discrimine qué pacientes requieren exploraciones complementarias y cuáles solicitar, adecuando la demanda.

4.4.4. Que reconozca patologías que requieren una derivación a niveles de complejidad superior.

4.4.5. Que adquiera habilidades en prevención y promoción de salud.

## **Segundo año de residencia**

### **4.5. Rotación en Segmento Anterior-Glaucoma Althaia (6 meses)**

*Absorción:* 6 meses al 50% de la jornada.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

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

Bioquímica y fisiología del humor acuoso.

Glaucoma y sus formas clínicas.

Alteraciones vasculares y glaucoma.

Hipotonía ocular.

4.5.2. Habilidades:

Nivel 1:

Tonometría.

Gonioscopia.

Valoración de la excavación papilar. Análisis de la capa de fibras nerviosas.

Perimetría.

Nivel 2:

Uso del láser térmico en la patología del segmento anterior.

Uso del láser de Yag en segmento anterior.

4.5.3. Cirugía del glaucoma (incluye láser): 25 intervenciones con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza en el periodo formativo.

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

#### **4.6. Rotación en Segmento Anterior-Refractiva ICR (2 meses)**

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Instituto Catalán de Retina.

##### 4.6.1. Habilidades:

Nivel 1:

Queratometría corneal. Topografía. Paquimetría.

Biometría y cálculo de lentes intraoculares.

Realización e interpretación de los tests de secreción lagrimal.

4.6.2. Conocer y dominar las técnicas de refracción enfocadas a la realización de una cirugía refractiva.

4.6.3. Conocer e interpretar las pruebas complementarias necesarias para valorar la posibilidad y la idoneidad de una cirugía refractiva.

4.6.4. Conocer las principales indicaciones, así como contraindicaciones, de las diferentes técnicas de cirugía refractiva, ya sea cirugía láser, implante de lente fáquica o pseudofáquica u otras.

4.6.5. Conocer las complicaciones intraoperatorias de las diferentes técnicas de cirugía refractiva, así como sus implicaciones.

4.6.6. Conocer y prescribir el tratamiento postoperatorio de la cirugía refractiva.

4.6.7. Conocer las complicaciones postoperatorias de las diferentes técnicas, así como su manejo.

4.6.8. Hacer el seguimiento del resultado refractivo y estimar la necesidad, así como la posibilidad, de retoque en casos no satisfactorios.

4.6.9. En el ámbito quirúrgico asistirá como ayudante, al menos, a 10 intervenciones de cirugía con fines refractivos.

#### **4.7. Rotación en Órbita y Anexos (1.5 meses)**

*Absorción:* 3 meses al 50% de la jornada.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.7.1. Al final 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.  
Tumores y degeneraciones palpebrales.  
Alteraciones de la motilidad, posición y forma palpebrales.  
Elementos de oculoplastia.

#### 4.7.2. Habilidades.

##### Nivel 1:

Palpación orbitaria.  
Exoftalmometría.  
Exploración en lámpara de grieta de la conjuntiva.  
Toma de exudados conjuntivales y 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.

4.7.3. Asistir como primer ayudante al menos a 3 orbitotomías. Realizar una como primer cirujano debidamente supervisado. 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.

#### 4.8. Rotación en Oftalmología Pediátrica (1.5 meses)

*Absorción:* 3 meses al 50% de la jornada.

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.8.1 Al final 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.

Embriología, morfología y fisiología del sistema visual en la edad pediátrica.

Nistagmus y otros movimientos patológicos oculares.

Estrabismos no paralíticos.

Patologías específicas de la edad pediátrica.

4.8.2. Habilidades.

Nivel 1:

Examen de los movimientos oculares.

Determinación del ángulo de desviación.

Determinación de la dominancia ocular.

Determinación del grado de visión binocular.

Determinación de la ambliopía a cualquier edad.

Valoración de los tests 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 pupilos.

Tratamiento de las alteraciones de la refracción del ojo pediátrico.

Prevención y tratamiento de la ambliopía.

Tratamiento de las alteraciones de la motilidad extrínseca del paciente pediátrico.

4.8.3. Conocer la embriología, la morfología y la fisiología de todas las estructuras del órgano de la visión en la edad pediátrica.

4.8.4. Conocer, diagnosticar y tratar las patologías específicas de la edad pediátrica, así como las congénitas.

4.8.5. Conocer el tratamiento de las alteraciones de la refracción del ojo pediátrico (hipermetropía, miopía, astigmatismo, afaquia, pseudofaquia), así como la prevención y tratamiento de la ambliopía.

- 4.8.6. Conocer el tratamiento de las alteraciones de la motilidad extrínseca del paciente pediátrico.
- 4.8.7. Conocer las causas de obstrucción de la vía lagrimal al paciente pediátrico.
- 4.8.8. Realizar una correcta anamnesis y exploración física en la edad pediátrica.
- 4.8.9. Preservar la refracción subjetiva y objetiva bajo cicloplejía y la exploración de la motilidad ocular extrínseca e intrínseca, la visión monocular y binocular.
- 4.8.10. Realizar una exploración correcta de la vía lagrimal y aplicar el algoritmo terapéutico de la epífora.
- 4.8.11. Realizar un mínimo de 50 refracciones en niños.
- 4.8.12. Realización de 5 intervenciones sobre la musculatura ocular extrínseca como primer ayudante.

## **Tercer año de residencia**

### **4.7. Rotación en Órbita y Anexos (2 meses)**

Continuación de la rotación del segundo año.

### **4.9. Rotación en Retina Médica - Retina-Vítreo (9 meses)**

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

- 4.9.1 Conocimiento de las características del fondo de ojo normal, ser capaz de diagnosticar la patología retinocoroidal mediante el uso de técnicas de exploración como la oftalmología directa, indirecta y biomicroscopia de fondo de ojo.
- 4.9.2 Una vez diagnosticada la patología de fondo de ojo, hay que hacer una orientación terapéutica.
- 4.9.3 Utilizar e interpretar métodos exploratorios complementarios como la angiografía fluoresceínica, tomografía de coherencia óptica (OCT), angiografía por OCT (AngioOCT), ecografía A y B, electroretinograma, electrooculograma y potenciales evocados visuales. Otros métodos exploratorios.
- 4.9.4 Utilizar medios médicos y físicos para tratar algunas de las alteraciones retinianas y coroides.
- 4.9.5. Al finalizar la rotación, el residente deberá haber adquirido los conocimientos mínimos sobre:



Embriología del vítreo.

Bioquímica del vítreo.

Estructura del vítreo.

Funciones del vítreo.

Desarrollo postnatal y envejecimiento del vítreo.

Examen clínico del vítreo.

Patobiología del vítreo: Desprendimiento de vítreo. Opacidades del vítreo.

Tracciones vítreo-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 epiretinianas Hemorragias vítreas.

Vitreoretinopatía proliferante.

Cirugía del vítreo.

Anatomía y fisiología de la retina y la coroide.

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

#### 4.9.6. Conocimiento y utilización de técnicas de exploración como:

Biomicroscopia de fondo mediante el uso de lentes de contacto y no contacto.

Oftalmoscopia directa e indirecta.

OCT y AngioOCT Angiografía.

Ecografía A y B.

Campimetría.

Neurofisiología clínica del aparato visual.

Test psicofísicos: Visión colores y sensibilidad al contraste.

OCT y otros.

#### 4.9.7. Conocimientos básicos de Genética, Microbiología e Inmunología Ocular.

#### 4.9.8. Familiarización con la patología más frecuente de fondo de ojo:

Desprendimiento serio de retina y EPR.

Neovascularización subretiniana.

Hereodistrofias que afectan a EPR y retina.

Enfermedades vasculares retinianas.

Retinopatía traumática.

Enfermedades tóxicas que afectan a EPR y retina.

Hamártomas del EPR y retina.

Tumores de retina, coroides.

Inflamaciones e infecciones intraoculares.

Maculopatías.

Desprendimientos de retina (exploración clínica).

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

4.9.10. Indicaciones de láser a la patología retiniana.

4.9.11. Habilidades.

Nivel 1:

Exploración biomicroscópica del vítreo con lente de contacto.

Exploración biomicroscópica del vítreo con lente sin contacto.

Exploración de la extrema periferia de la retina tanto por biomicroscopia como por oftalmoscopia a imagen invertida.

Examen de la periferia retinal con técnicas de indentación escleral.

OCT y AngioOCT, principios básicos, interpretación e indicación.

Angiografía, principios básicos, interpretación e indicación.

Ecografía ocular: principios básicos, interpretación e indicación.

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

Nivel 2:

Exploración básica con ecografía modo B del vítreo.

Técnica básica de la colocación de explantes.

Técnica básica de la colocación de cierres.

Correcta aplicación y dosificación de la crioterapia transescleral.

Técnica básica de las inyecciones de gases expansibles e inyecciones intravítreas de fármacos.

Punción diagnóstica del vítreo.

Realización e interpretación de angiografías, OCT y AngioOCT.

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.

Realizar e interpretar OCT y otras exploraciones retinianas.

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.

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

4.9.3. Realización de 15 a 20 intervenciones de cirugía de retina con un grado de autonomía creciente a medida que se avanza en el periodo formativo de manera que al final del periodo llegue a realizar de forma autónoma al menos 3 intervenciones que en todo caso deben realizarse bajo supervisión de los especialistas del staff.

## Cuarto año de residencia

### 4.10. Rotación en Oftalmología Pediátrica (2 meses)

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (Esplugues de Llobregat)

4.10.1 Al final 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.

Embriología, morfología y fisiología del sistema visual en la edad pediátrica.

Nistagmus y otros movimientos patológicos oculares.

Estrabismos no paralíticos.

Patologías específicas de la edad pediátrica.

4.10.2. Habilidades.

Nivel 1:

Examen de los movimientos oculares.

Determinación del ángulo de desviación.  
Determinación de la dominancia ocular.  
Determinación del grado de visión binocular.  
Determinación de la ambliopía a cualquier edad.  
Valoración de los tests 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 pupilos.  
Tratamiento de las alteraciones de la refracción del ojo pediátrico.  
Prevención y tratamiento de la ambliopía.  
Tratamiento de las alteraciones de la motilidad extrínseca del paciente pediátrico.

4.10.3. Conocer la embriología, la morfología y la fisiología de todas las estructuras del órgano de la visión en la edad pediátrica.

4.10.4. Conocer, diagnosticar y tratar las patologías específicas de la edad pediátrica, así como las congénitas.

4.10.5. Conocer el tratamiento de las alteraciones de la refracción del ojo pediátrico (hipermetropía, miopía, astigmatismo, afaquia, pseudofaquia), así como la prevención y tratamiento de la ambliopía.

4.10.6. Conocer el tratamiento de las alteraciones de la motilidad extrínseca del paciente pediátrico.

4.10.7. Conocer y diagnosticar los diferentes tipos de catarata congénita, las implicaciones sistémicas, el pronóstico y el tratamiento.

4.10.8. Conocer los signos y los síntomas del glaucoma congénito.

4.10.9. Conocer los signos y síntomas de la uveítis en la edad pediátrica, así como su tratamiento y posibles complicaciones.

4.10.10. Conocer las principales patologías de la retina a la edad pediátrica, especialmente las distrofias y las de carácter hereditario.

4.10.11. Conocer los signos y síntomas del retinoblastoma.

4.10.12. Conocer las principales patologías neurooftalmológicas en la edad pediátrica, así como sus asociaciones sistémicas.

4.10.13. Conocer las principales patologías de párpados, órbita y anexos a la edad pediátrica.

- 4.10.14. Conocer las causas de obstrucción de la vía lagrimal al paciente pediátrico.
- 4.10.15. Realizar una correcta anamnesis y exploración física en la edad pediátrica.
- 4.10.16. Preservar la refracción subjetiva y objetiva bajo cicloplejía y la exploración de la motilidad ocular extrínseca e intrínseca, la visión monocular y binocular.
- 4.10.17. Realizar una exploración correcta de la vía lagrimal y aplicar el algoritmo terapéutico de la epífora.

#### **4.11. Rotación en Neuro -Oftalmología y Estrabismo (4 meses)**

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.11.1. Al final de la rotación, el residente deberá poseer los conocimientos teóricos sobre:

Alteraciones prequiasmáticas, quiasmáticas, retroquiasmáticas y corticales.

Migrañas y alteraciones vasculares del sistema visual.

Vía pupilar y sus alteraciones.

Alteraciones del III, IV, V, VI y VII pares craneales.

Alteraciones nucleares e infranucleares de la motilidad ocular.

Alteraciones supranucleares de la motilidad ocular.

4.11.2. Habilidades.

Nivel 2:

Valoración de TAC y resonancia magnética cerebrales.

Valoración y conocimiento de las pruebas de neurofisiología ocular.

4.11.3. Realización de 10 intervenciones sobre la musculatura ocular extrínseca como primer ayudante. Realización de 5 intervenciones como primer cirujano. Aplicación de toxina botulínica a la patología neurooftalmológica al menos en 5 ocasiones.

#### **4.12. Rotación Libre (1 mes)**

*Dispositivo en el que se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia) o a elección del residente.

4.12.1. Objetivo docente: Ampliar la formación en uno de los campos que sean considerados de interés por el residente, el tutor y la Comisión de Docencia.

#### **4.13. Rotación de Policlínica General Oftalmológica (4 meses)**

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Universitari Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.13.1. Anamnesis, orientación diagnóstica, tratamiento y seguimiento de pacientes que consultan por primera vez, con independencia de la subespecialidad a que se adscriba su patología.

4.13.2. Seguimiento de pacientes pluripatológicos.

4.13.3. Seguimiento y alta de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas.

4.13.4. Atención médica a una policlínica con grado de autonomía creciente y sin necesidad de tutela directa.

4.13.5. Realización de cirugía menor palpebral y de la superficie ocular con un grado de autonomía creciente.

4.13.6. Inyecciones intravítreas en régimen ambulatorio con grado de autonomía creciente.

#### **4.14. Rotación de Atención Continuada / Urgencias (3 días al mes desde R2). Objetivos específicos compartidos de 2º a 4º año de residencia.**

*Dispositivo donde se realiza la rotación:* Hospital Sant Pau (Barcelona)

Objetivos docentes:

4.14.1 Adquirir autonomía en el cribado y diagnóstico de los pacientes de urgencias.

4.14.2 Adquirir capacidad de decisión en el tratamiento de los pacientes de urgencias.

4.14.3 Adquirir destreza en los primeros cuidados de los pacientes de urgencias.

4.14.4 Adquirir conocimiento quirúrgico de urgencias (idoneidad de cirugía urgente, técnica de elección, procedimientos a seguir hasta llegar al bloque quirúrgico, controles posteriores

• Los objetivos serán alcanzados según el grado de autonomía y supervisión que detalla el protocolo específico.

Habilidades / actividades:

4.14.5 Afrontar el triaje y manejo médico de las urgencias oftalmológicas.

4.14.6 Realizar los primeros cuidados de los pacientes de urgencias (extracción de cuerpos extraños corneales, inyecciones intravítreas de antibiótico, sutura de laceraciones palpebrales, lavados oculares, etc).

4.14.7 Realizar las tareas de preparación de la cirugía de urgencias (ingreso, órdenes médicas, coordinación con el equipo de anestesiología y enfermería).

4.14.8 Realizar la función de primer ayudante quirúrgico en la cirugía de urgencias.

## 5. Atención continuada

El residente realizará entre cuatro y siete jornadas de atención continuada por mes y en horario de 15h a 20h, más allá del horario de jornada completa (tardes de actividad complementaria). Durante el primer año de residencia (R1) se realizarán en Althaia contará con un médico adjunto de presencia física. Estas jornadas podrán incluir actividades diferentes como la atención de urgencias, interconsultas de pacientes ingresados, visitas programadas, actividad quirúrgica o atención a pacientes incluidos en estudios de investigación.

A partir del segundo año (R2), las tardes de actividad complementaria podrán sustituirse parcialmente, a criterio de los responsables de la Unidad Docente, por jornadas de guardia. Las guardias se realizarán en el hospital de Sant Pau de Barcelona y se distribuirán en:

- 1 turno de 16 a 21 horas de lunes a jueves
- 1 turno de 9 a 21 horas del sábado
- 1 turno de 9 a 21 horas que podría ser (según la rueda establecida en el hospital con los demás residentes) otro sábado, domingo o festivo entre semana.

Las horas totales mensuales de atención continuada no superarán las establecidas en la normativa vigente y se disfrutará del descanso que corresponda entre jornadas laborales. La supervisión será progresiva en función del protocolo de supervisión.

Esta actividad tendrá carácter formativo, será supervisada de acuerdo con el año de residencia y contribuirá al funcionamiento continuado del servicio de Oftalmología.

# 6. Actividad docente y científica

El residente deberá:

- Participar activamente en el desarrollo de las sesiones clínicas del servicio.
- Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, elaboración de protocolos y otras actividades docentes del servicio.
- Participar activamente en el desarrollo de las sesiones de búsqueda del servicio.
- Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación. En detalle, debe formarse en metodología de la investigación, y en aquellas materias complementarias como idiomas, cálculo estadístico y uso avanzado de herramientas informáticas.
- Presentación de los resultados de estudios en congresos autonómicos, nacionales y/o internacionales.
- Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para la comunicación de los resultados de los trabajos de investigación, tanto en el formato de comunicación a reuniones y congresos, como en la redacción y el envío de trabajos científicos para su publicación.
- Incorporarse a alguna de las líneas de investigación activas del centro, o en su caso contribuir al inicio de nuevas líneas. En cualquier caso, es importante que se inicie en los procedimientos para obtener recursos externos, especialmente en la solicitud de becas de investigación. Se fomentará que esta labor investigadora se oriente al desarrollo de un proyecto para la obtención del título de Doctor.

## Sesiones

- Sesión clínica del servicio de Oftalmología: los jueves de 8 a 9 am se reúnen los facultativos del servicio y los cántabros. De manera rotativa, un miembro del servicio presenta una revisión bibliográfica, novedades científicas o casos clínicos complejos y se discute con el resto de compañeros. Además, también se discuten y se toman decisiones sobre pacientes complejos en seguimiento por el servicio. Los residentes participarán activamente y presentarán según la frecuencia que se les asigne. El formato y la materia de presentación serán acordados con el tutor de residentes y/o adjunto/a con quien se esté rotando, que será el encargado/a de dirigir y supervisar la presentación previo a la exposición.



## 7. Plan de formación transversal

La parte central de formación de los especialistas la constituyen los conocimientos y las habilidades propias de cada una de las especialidades. Pero únicamente eso, aunque fundamental e indispensable, no permite definir qué debe ser y lo que la sociedad espera de un médico del siglo XXI. En parte, falta definición y formación en aspectos humanísticos, ética de la profesión, técnicas de comunicación, investigación médica e instrumentos para la gestión asistencial. Todos estos aspectos comunes son también importantes en el bagaje de los futuros especialistas y, muchas veces, son los que permiten mantener el profesionalismo médico, haciéndose merecedor de la confianza que deposita el paciente en el médico. En definitiva, marcando la diferencia entre un buen técnico y un buen profesional. Los argumentos para incorporar estas materias a la formación de especialistas son diversos:

1. Cambios en el rol médico-paciente.
  - Se prima la defensa de los derechos y la autonomía del paciente (Carta de Derechos y Deberes del Enfermo).
  - La población tiene más acceso a la información médica y aumenta su capacidad de comprensión y, por lo tanto, de decisión.
2. Cambios demográficos que conllevan cierto desconocimiento de la realidad social de la población inmigrada (cultura, idioma, religión, vivencia de la enfermedad...). Este hecho hace más vulnerable al especialista, al poner en evidencia las carencias en técnicas comunicativas explícitas.
3. Ley 44/2003, de 21 de noviembre de ordenación de profesiones sanitarias.
  - Esta ley, en el artículo 5 apartado 1c, resalta el deber del profesional de cuidar aspectos éticos de respeto hacia el paciente y que, como resultado de una buena comunicación, este último debe poder tomar decisiones sobre su salud.
  - La misma ley, en el mismo artículo, pero en el apartado 1b, remarca que el profesional tiene derecho a utilizar de forma racional los recursos de diagnóstico y terapéuticos. En definitiva, debe conocer la dimensión económica de la infrautilización o de la utilización inadecuada de los recursos de que dispone.

El Programa Formativo Complementario (PFT) tiene la voluntad de ofrecer formación complementaria en materias relevantes a la práctica clínica diaria, las cuales no están incluidas en la formación pregrado ni se ofrecen habitualmente en cursos de posgrado y másteres. Esta no pretende ser una formación exhaustiva en ningún aspecto, sino que tiene como objetivo asegurar la capacitación básica en cada una de las áreas, la cual posteriormente podrá completar cada hospital o cada especialista. En definitiva, no se trata de materias complementarias u optativas, sino de conocimientos y habilidades generales, comunes a todas las especialidades y exigibles a cualquier profesional que quiera responder a las expectativas que ha puesto la sociedad.

Este documento recoge la formación, en la comarca del Bages, de los médicos residentes, tanto en el ámbito de la atención hospitalaria como en el de la atención primaria. Cabe destacar que, desde 1997, esta formación se imparte de manera conjunta entre las dos instituciones implicadas actualmente: Althaia y el Instituto Catalán de la Salud (ICS). Ambas aportan los recursos materiales y humanos para impartir este programa. Las funciones de coordinación van a cargo de la Dra. Laura Camps Vila, Jefa de Estudios de la UDMAFYC de la Cataluña Central del ICS, y el Dr. Ramon Santistevé Prat, como Jefe de Estudios de Althaia, con la colaboración indispensable de los responsables de cada curso.

Las actividades docentes se desarrollarán durante los dos primeros años de residencia y la metodología de la formación contará tanto con la incorporación de conocimientos teóricos como con la participación en seminarios de casos prácticos.

La asistencia es obligada para todos los residentes. La asistencia mínima se ha fijado un 80%. Para los participantes que lleguen a este porcentaje, los coordinadores de cada módulo valorarán, conjuntamente con los profesores, la suficiencia de cada participante, según los mecanismos evaluadores establecidos. A continuación, se relacionan los cursos en los que deberán participar los residentes de Oftalmología:

## **Programa docente**

**Módulo de inicio** (37 horas)

Curso sobre las TIC de Althaia 4 horas (mayo de R1)

Curso Autoformativo Radioprotección CARAM 24 horas (Junio–Julio de R1)

Soporte Vital Inmediato (SVI) 9 horas (2º semestre de R1)

**Módulo I** 37 horas (Noviembre de R1)

Curso Habilidades comunicativas Sanitario-Paciente 11 horas

Curso Habilidades comunicativas Interprofesionales 10 horas

Curso de Farmacología para residentes 13 horas

Formación en Seguridad del Paciente I 3 horas

**Módulo II** 41 horas (Febrero de R2)

Curso Metodología de investigación, bioestadística 32 horas

Curso de Bioética 8 horas

Formación en Seguridad del Paciente II 1 hora

**Módulo final** 6 horas (abril de R4)

Curso de Avances en Gestión Clínica 6 horas

**TOTAL HORAS PFT 121 HORAS**

## 8. Docencia fuera del hospital

- Curso de Introducción a la Oftalmología organizado por la Sociedad Catalana de Oftalmología para los residentes de primer año.
- Asistencia a cursos de formación específicos, idealmente coincidiendo con la rotación en curso. Se priorizarán aquellos organizados por las sociedades científicas.
- Asistencia a congresos de nivel autonómico, nacional y/o internacional.
- La asistencia a cursos y congresos en horario laboral se autorizará siempre que no altere la rotación en curso ni el funcionamiento del servicio. La selección de los cursos y congresos más adecuados para la formación del residente se realizará conjuntamente con el tutor de residentes y tendrá en cuenta el año de residencia, la rotación actual y pasadas del residente y el hecho de exponer o haber presentado una comunicación.
- Se incentivará cursar los estudios de doctorado a partir del tercer año de residencia.
- Durante el cuarto año se podrá ampliar la formación en uno de los campos que sean considerados de interés por el residente, el tutor y la Comisión Local de Docencia, pudiendo ser realizado en el propio centro o en otro hospital nacional o extranjero, que sea un referente en este campo.

### FORMACIONES EXTERNAS INDIVIDUALES

Las Formaciones Externas Individuales (FEI), se trata de una serie de formaciones externas a Althaia que deben realizarse durante la residencia. Estas están definidas para cada año de residencia y para cada especialidad, y su financiación está cubierta por el presupuesto de formación de Althaia. La tramitación de las inscripciones debe realizarse a través del portal del profesional (Departamento de RRHH, Formación), y no a través de Docencia. En la actualidad el FEI definido es este:

Año de residencia	Nombre de la formación
R1	Curso de introducción a la Oftalmología de la Sociedad Catalana de Oftalmología
R1	Curso Monográfico de Iniciación a la Oftalmología – Dr Ramon Castroviejo
R2	European Residents Glaucoma Course

<b>R2</b>	SECOMIR - Curso de Actualización para MIR y Post-MIR de la Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva (SECOIR)
<b>R3</b>	Curso SER de patología ocular inflamatoria – Sociedad Española de Reumatología
<b>R3-R4 (bianual)</b>	Barcelona Oculoplastics

# 9. Trabajo de investigación

- Integrarse, participar y colaborar con las diferentes secciones del Servicio de Oftalmología para hacer comunicaciones y publicaciones.
- Participar en los proyectos de investigación que promueva o participe el Servicio de Oftalmología.
- Una parte fundamental de la formación consistirá en aprovechar las facilidades y los recursos de Althaia, la Universidad Internacional de Cataluña y la Universidad Central de Cataluña.

## Actividades científicas

El objetivo en este ámbito es incorporar al residente dentro del contexto investigador del Servicio. Cada sección tiene unas líneas de trabajo que se resumen en:

- Participación y desarrollo de ensayos clínicos que miden la eficacia de diferentes tratamientos o herramientas de utilidad en el aparato digestivo.
- Comunicación a Congresos nacionales e internacionales de trabajos desarrollados en la Institución o en colaboración con otras instituciones.
- Participación en publicaciones generadas por los miembros del servicio.

# 10. Bibliografía

- Orden SAS/3072/2009, de 2 de noviembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Oftalmología (BOE del 16 noviembre de 2009, número 60, páginas 97529-97544)
- REAL DECRETO 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- REAL DECRETO 146/2006, de 6 de octubre de 2006, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de profesiones sanitarias.



XARXA ASSISTENCIAL  
UNIVERSITÀRIA DE MANRESA  
Dr. Joan Soler, 1-3 - 08243 Manresa

Tel. 93 875 93 00  
Fax 93 873 62 04

[althaia@althaia.cat](mailto:althaia@althaia.cat)  
[www.althaia.cat](http://www.althaia.cat)