

# Guia Itinerari Formatiu Tipus

## Oftalmologia

### (4 anys)

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

**Data d'elaboració:** maig 2019

**Aprovació per la Comissió de Docència:** 13 de març de 2024

**Data de revisió:** març 2024

**Data propera revisió:** 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]

# Índex

<b>1. Introducció .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objectius de la formació .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Calendari de rotació.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Objectius específics.....</b>	<b>8</b>
<b>Primer any de residència.....</b>	<b>8</b>
4.1. Rotació en Oftalmologia General i Bàsica (3 mesos) .....	8
4.2. Rotació en Refracció (3 mesos).....	9
4.3. Rotació en Segment Anterior-Còrnia Althaia (4 mesos) .....	10
4.4. Rotació en Medicina Familiar i Comunitària, Atenció Primària (1 mesos).....	11
<b>Segon any de residència.....</b>	<b>12</b>
4.5. Rotació en Segment Anterior-Glaucoma Althaia (6 mesos) .....	12
4.6. Rotació en Segment Anterior-Refractiva ICR (2 mesos) .....	12
4.7. Rotació a Òrbita i Annexos (1.5 mesos) .....	13
4.8. Rotació en Oftalmologia Pediàtrica (1.5 mesos).....	14
<b>Tercer any de residència .....</b>	<b>16</b>
4.7. Rotació a Òrbita i Annexos (2 mesos) .....	16
4.9. Rotació a Retina Mèdica - Retina-Vítreo (9 mesos) .....	16
<b>Quart any de residència .....</b>	<b>19</b>
4.10. Rotació en Oftalmologia Pediàtrica (2 mesos).....	19
4.11. Rotació a Neuro -Oftalmologia i Estrabisme (4 mesos) .....	20
4.12. Rotació Lliure (1 mes) .....	21
4.13. Rotació de Policlínica General Oftalmològica (4 mesos) .....	21
<b>5. Atenció continuada .....</b>	<b>22</b>
<b>6. Activitat docent i científica .....</b>	<b>23</b>
Sessions .....	23
<b>7. Pla de formació transversal .....</b>	<b>25</b>
Programa docent .....	26

Mòdul d'inici (37 hores) .....	26
Mòdul I 37 hores (Octubre de R1) .....	27
Mòdul II 41 hores (Febrer de R2) .....	27
Mòdul final 6 hores (abril de R4) .....	27
<b>8. Docència fora de l'hospital .....</b>	<b>28</b>
<b>9. Treball de recerca.....</b>	<b>30</b>
<b>Activitats científiques .....</b>	<b>30</b>
<b>10. Bibliografia.....</b>	<b>31</b>

# 1. Introducció

La Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, és una fundació privada sense ànim de lucre que dona servei integral a les persones a l'àmbit de la salut i social. Per emprendre aquest servei, Althaia disposa de diferents centres, tots gestionats sota la mateixa Direcció General.

La Unitat Docent d'Oftalmologia d'Althaia està ubicada a l'Hospital Sant Joan de Déu de Manresa. Es tracta d'un hospital d'aguts de més de 400 llits, que dona servei a la sanitat pública.

L'any 2017 va començar la primera promoció d'estudiants del grau de Medicina de la Universitat Central de Catalunya, amb un campus a Manresa. Al setembre del 2019 va començar l'activitat de la unitat docent d'Althaia a partir del tercer any del grau.

El Servei d'Oftalmologia està format per una cap de servei, dos caps clínic, onze metges especialistes adjunts, cinc optometristes, una infermera, una auxiliar d'infermeria i el personal de quiròfan. Hi ha, des del punt de vista assistencial, una subespecialització de cada membre de l'*staff* amb la finalitat de millorar el coneixement i el servei a les diferents àrees. A més, el servei forma residents de Medicina Familiar i Comunitària de la Unitat Docent Multiprofessional d'Atenció Familiar i Comunitària (UDMAFyC) Catalunya Central, tant els vinculats a Althaia com els vinculats a l'Hospital General de Vic; estudiants del grau de Medicina de la Universitat Internacional de Catalunya que ho sol·liciten i estudiants del grau d'Òptica i Optometria de la Universitat Politècnica de Catalunya.

La Unitat Docent d'Oftalmologia d'Althaia disposa de tres dispositius docents associats (DDA). Un és per fer la rotació en atenció primària de salut: CAP Plaça Catalunya (Àrea Bàsica de Salut de Manresa 2), pertanyent a la Unitat Docent Multiprofessional d'Atenció Familiar i Comunitària Catalunya Central, de l' Institut Català de la Salut, Gerència Catalunya Central. Un altre és el Servei d'Oftalmologia de l'Hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat, on els residents ampliaran la seva formació en oftalmologia pediàtrica. El tercer és l' Institut Català de Retina de Barcelona, on els residents es formaran en cirurgia refractiva en el marc de la rotació de Segment Anterior, atès que aquesta

subespecialitat no es cobreix als centres que presten servei a la sanitat pública, com el nostre.

## 2. Objectius de la formació

El període de formació de quatre anys s'organitza establint una sèrie de rotacions per les diferents seccions del servei o rotacions internes, que es combinen amb una sèrie de rotacions externes als DDA per tal d'adquirir la formació complementària necessària.

Les activitats que ha de desenvolupar el metge resident han d'incloure de manera equilibrada totes les àrees d'activitat assistencial (consultes externes, urgències, quiròfan, hospitalització), així com l'activitat de recerca i docència pròpia d'un hospital universitari. El resident s'incorporarà amb responsabilitat progressiva en la realització de les diferents tasques de cadascuna d'aquestes activitats.

A més, s'incentivarà i facilitarà que el resident cursi els estudis de doctorat a partir del tercer any i obtingui el Diploma de l'*European Board of Ophthalmology* en acabar la residència. La unitat, amb els mitjans i els recursos de què disposa actualment, es creu capacitada per impartir docència a un metge postgraduat en l'àmbit de l'Oftalmologia. S'assumeixen tots els objectius docents proposats per la Comissió Nacional d'Especialitats, segons l'Ordre SAS/3072/2009, de 9 d'octubre, per la qual s'aprova i es publica el programa formatiu de l'especialitat d'Oftalmologia.

# 3. Calendari de rotació

## **Primer any de residència**

Oftalmologia General i Bàsica.....	3 mesos
Unitat de Refracció.....	3 mesos
Unitat de Segment Anterior (Còrnia-Althaia).....	4 mesos
Medicina Familiar i Comunitària (Atenció Primària).....	1 mes

## **Segon any de residència**

Unitat de Segment Anterior (Glaucoma- Althaia).....	6 mesos
Unitat de Segment Anterior (Refractiva-ICR).....	2 mesos
Unitat d'Òrbita i Annexos.....	1.5 mesos
Oftalmologia Pediàtrica (Althaia).....	1.5 mesos

## **Tercer any de residència**

Unitat d'Òrbita i Annexos.....	2 mesos
Unitat de Retina Mèdica-Retina-Vítreo.....	9 mesos

## **Quart any de residència**

Oftalmologia Pediàtrica (Hospital Sant Joan de Déu – Esplugues de Llobregat).....	2 mesos
Unitat de Neuro-Oftalmologia i Estrabisme.....	4 mesos
Rotació Lliure.....	1 mes
Policlínica General Oftalmològica.....	4 mesos

# 4. Objectius específics

## Primer any de residència

### 4.1. Rotació en Oftalmologia General i Bàsica (3 mesos)

*Dedicació:* 3 mesos durant el 50% de la jornada seguits de 6 mesos durant el 25% de la jornada.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.1.1 Que el resident de l'especialitat conegui exhaustivament la morfologia i el funcionament de l'òrgan visual, a qui dedicarà la seva activitat professional futura.

4.1.2 Que conegui els mitjans diagnòstics de què disposa l'Oftalmologia i la relació amb la tecnologia.

4.1.3 Que conegui els mitjans terapèutics de què disposa l'Oftalmologia i la interdependència amb la tecnologia.

4.1.4 Que prengui consciència de la necessitat d'estar obert a les innovacions que puguin fer altres ciències.

4.1.5 Que desenvolupi el seu judici crític sobre allò que es pot o no acceptar com a innovació per a la pràctica oftalmològica, que en termes generals ha d'aportar solucions a problemes oftalmològics i no crear-los.

4.1.6. Que es potenciï en el futur oftalmòleg la seguretat de poder exercir una ciència amb continguts humans i fugir de la deshumanització al seu exercici.

4.1.7. Que adquireixi coneixements teòrics sobre la morfologia i la fisiologia de totes les estructures de l'òrgan de la visió. Embriologia:

a) Globus ocular: Còrnia; Escleròtica; Iris; Cos ciliar; Coroides; Retina; Vítreo; Papil·la òptica.

b) Annexos: Conjuntiva; Pàrpelles; Aparell llagrimal secretor i excretor; Musculatura ocular intrínseca i extrínseca; Òrbita.

c) Vies i centres òptics: Nervi òptic. Quiasma òptic. Cintes òptiques. Radiacions òptiques; Escorça occipital; Centres òptics del SNC. Inervació ocular.

4.1.8. A nivell pràctic, que desenvolupi habilitats a:

Anamnesi a Oftalmologia.

Inspecció ocular, exploració de la motilitat ocular extrínseca i intrínseca.

Exploració de l'agudesesa visual angular i morfoscòpica , visió de contrast.



Llum d'esquerda i biomicroscòpia indirecta. Biomicroscòpia de pol anterior. Estudi de l'endoteli corneal. Gonioscòpia.

Estudi de la pressió intraocular. Tonometria.

Oftalmoscòpia directa. Oftalmoscòpia indirecta. Biomicroscòpia amb lents auxiliars amb contacte i sense.

#### **4.2. Rotació en Refracció (3 mesos)**

*Dedicació:* 3 mesos durant el 50% de la jornada seguits de 6 mesos durant el 25% de la jornada.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.2.1 Que el resident de l'especialitat conegui perfectament l'ull com a sistema òptic i de refracció.

4.2.2 Que pugui determinar la refracció correcta de l'ull.

4.2.3 Que pugui establir la indicació precisa de la correcció òptica.

4.2.4 Que conegui les possibilitats quirúrgiques per modificar la refracció de l'ull.

4.2.5. Al final de la rotació per la unitat de refracció, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics mínims sobre:

Òptica física.

L'ull com a sistema òptic.

Acomodació Ametropies.

Presbícia.

Lents correctores i indicacions.

Tècniques quirúrgiques de correcció de les ametropies.

Variacions del sistema òptic amb el creixement. La refracció als nens.

Aniseicònia i tractament.

Baixa visió-ajudes visuals.

Ceguesa-rehabilitació.

4.2.6. Habilitats.

Nivell 1:

Determinació exacta AV

Mètodes objectius de refracció.

Mètodes subjectius de refracció.

La cicloplegia.

Queratometria.  
Adaptació de lents de contacte.  
Topografia corneal. Aberrometria .  
Prescripció de la correcció òptica.

Nivell 2:

Tècniques bàsiques de cirurgia refractiva.

4.2.7. Activitats: Durant el primer any, un mínim de 100 refraccions en adult i 50 en nens.

### **4.3. Rotació en Segment Anterior-Còrnia Althaia (4 mesos)**

*Dedicació:* 6 mesos durant el 50% de la jornada seguits d'un mes al 100%.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.3.1. Al final de la rotació, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics mínims sobre segment anterior:

Embriologia.  
Anatomo -fisiologia.  
Conjuntiva.  
Patologia conjuntival.  
Ultraestructura.  
Fisiologia corneal.  
Queratitis.  
Distròfies, degeneracions i disgenèsies corneals.  
Edema i procés de reparació corneal.  
Fisiologia cristal·liniana.  
Cataractes adquirides.  
Cataractes congènites.  
Luxacions, ectòpies i altres anomalies congènites del cristal·lí.  
Patologia de la glàndula llagrimal. Ull sec.  
Patologia escleral.  
Immunologia i úvea.  
Uveïtis anteriors.  
Degeneracions, atròfies i tumors de la úvea anterior.  
Traumatologia.  
Endoftalmitis .

Tumors.

#### 4.3.2. Habilitats:

Nivell 1:

Exploració a llum de l'esquerda amb la localització exacta de les alteracions patològiques als diferents nivells de la còrnia, cambra anterior i cristal·lí.

Valoració de les tincions corneals, Topografia, Paquimetria.

Valoració de Tyndall.

Nivell 2:

Ús del làser tèrmic a la patologia del segment anterior.

Ús del làser de Yag en segment anterior.

4.3.3. Realització de tota mena de cirurgia menor del segment anterior. 50 intervencions amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança al període formatiu. Cirurgia de la cataracta: 25 intervencions amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança en el període formatiu.

4.3.4. Cirurgia reparadora de traumatismes del segment anterior en nombre de 5 com a primer ajudant i 2 com a primer cirurgià.

4.3.5. Realització de queratoplàsties en nombre de 5 com a primer ajudant i 2 com a primer cirurgià.

#### **4.4. Rotació en Medicina Familiar i Comunitària, Atenció Primària (1 mes)**

*Dispositiu en què es realitza la rotació: Centre de Salut Manresa-2 CAP Plaça Catalunya de l' Institut Català de la Salut (Manresa)*

4.4.1. Que el resident de l'especialitat conegui la forma de presentació de les malalties oftalmològiques a la població i la incidència /prevalença de les mateixes.

4.4.2. Que aprengui a fer una anamnesi i exploració física en pacients amb patologia prevalent no complexa.

4.4.3. Que discrimini quins pacients requereixen exploracions complementàries i quins sol·licitar, adequant la demanda.

4.4.4. Que reconegui patologies que requereixen una derivació a nivells de complexitat superior.

4.4.5. Que adquireixi habilitats en prevenció i promoció de salut.

## Segon any de residència

### 4.5. Rotació en Segment Anterior-Glaucoma Althaia (6 mesos)

*Dedicació:* 6 mesos durant el 50% de la jornada.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.5.1. Al final de la rotació, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics mínims sobre segment anterior:

Bioquímica i fisiologia de l'humor aquós.

Glaucoma i les seues formes clíniques.

Alteracions vasculars i glaucoma.

Hipotonia ocular.

4.5.2. Habilitats:

Nivell 1:

Tonometria.

Gonioscòpia.

Valoració de l'excavació papil·lar. Anàlisi de la capa de fibres nervioses.

Perimetria.

Nivell 2:

Ús del làser tèrmic a la patologia del segment anterior.

Ús del làser de Yag en segment anterior.

4.5.3. Cirurgia del glaucoma (inclou làser): 25 intervencions amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança en el període formatiu.

4.5.4. Cirurgia combinada de glaucoma i cataracta, 5 com a ajudant i 1 com a primer cirurgià.

### 4.6. Rotació en Segment Anterior-Refractiva ICR (2 mesos)

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Institut Català de la Retina.

4.6.1. Habilitats:

Nivell 1:

Queratometria corneal. Topografia. Paquimetria.

Biometria i càlcul de lents intraoculars.

Realització i interpretació dels tests de secreció llagrimal.

4.6.2. Conèixer i dominar les tècniques de refracció enfocades a la realització d'una cirurgia refractiva.

- 4.6.3. Conèixer i interpretar les proves complementàries necessàries per valorar la possibilitat i la idoneïtat d'una cirurgia refractiva.
- 4.6.4. Conèixer les principals indicacions, així com contraindicacions, de les diferents tècniques de cirurgia refractiva, ja sigui cirurgia làser, implant de lent fàquica o pseudofàquica o altres.
- 4.6.5. Conèixer les complicacions intraoperatòries de les diferents tècniques de cirurgia refractiva, així com les seues implicacions.
- 4.6.6. Conèixer i prescriure el tractament postoperatori de la cirurgia refractiva.
- 4.6.7. Conèixer les complicacions postoperatòries de les diferents tècniques, així com el seu maneig.
- 4.6.8. Fer el seguiment del resultat refractiu i estimar-ne la necessitat, així com la possibilitat, de retoc en casos no satisfactoris.
- 4.6.9. A l'àmbit quirúrgic assistirà com a ajudant, almenys, a 10 intervencions de cirurgia amb fins refractius.

## **.7. Rotació a Òrbita i Annexos (1.5 mesos)**

*Dedicació:* 3 mesos al 50% de la jornada.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.7.1. Al final de la rotació el resident haurà de posseir els coneixements teòrics sobre:

Anatomofisiologia de l'òrbita.

Anomalies congènites i del desenvolupament de les òrbites.

Inflamació orbitària.

Òrbita i alteracions endocrinològiques.

Tumors i degeneracions orbitàries.

Traumatologia orbitària.

Conjuntivitis.

Tumors conjuntivals i degeneracions.

Malalties de la pell i mucoses.

Anatomofisiologia del sistema lacrimal.

Patologia del sistema de drenatge lacrimal.

Patologia del sistema de secreció lacrimal.

Tumors, degeneracions i inflamacions de les glàndules lacrimals.

Traumatologia de l'aparell lacrimal.

Anatomofisiologia de les parpelles.

Tumors i degeneracions palpebrals.

Alteracions de la motilitat, posició i forma palpebrals.

Elements d'oculoplàstia .

#### 4.7.2. Habilitats.

Nivell 1:

Palpació orbitària.

Exoftalmometria.

Exploració a làmpada d'esquerda de la conjuntiva.

Presca d'exsudats conjuntivals i valoració.

Exploració de vies lacrimals.

Exploració de secreció lacrimal.

Nivell 2:

Realització d'ecografia orbitària.

Realització de dacriocistografies.

Valoració de TAC i ressonàncies magnètiques orbitàries.

4.7.3. Assistir com a primer ajudant almenys a 3 orbitotomies. Realitzar-ne una com a primer cirurgià degudament supervisat. Assistir com a ajudant almenys en 10 dacriocistorrinostomies i realitzar almenys 2 com a primer cirurgià. Assistir com a ajudant almenys a 2 intervencions d'enucleació o/i evisceració i realitzar-ne 1 com a primer ajudant. Assistir com a ajudant almenys a 20 intervencions de cirurgia palpebral i realitzar-ne 3 com a primer cirurgià.

#### **4.8. Rotació en Oftalmologia Pediàtrica (1.5 mesos)**

*Dedicació:* 3 mesos al 50% de la jornada.

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.8.1 Al final de la rotació, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics sobre:

Anatomia del sistema visual. Fisiologia del sistema visual.

Anatomia de l'aparell muscular.

Fisiologia dels moviments oculars.

Fisiologia de la visió binocular normal.

Embriologia, morfologia i fisiologia del sistema visual a l'edat pediàtrica.

Nistagmus i altres moviments patològics oculars.

Estrabismes no paralítics.

Patologies específiques de l'edat pediàtrica.

#### 4.8.2. Habilitats.

## Nivell 1:

- Examen dels moviments oculars.
- Determinació de l'angle de desviació.
- Determinació de la dominància ocular.
- Determinació del grau de visió binocular.
- Determinació de l'ambliopia a qualsevol edat.
- Valoració dels tests de diplopia i confusió.
- Valoració de la funció macular.
- Valoració de la visió de colors.
- Determinació de la sensibilitat al contrast.
- Exploració dels reflexos pupil·lars.
- Tractament de les alteracions de la refracció de l'ull pediàtric.
- Prevenció i tractament de l'ambliopia.
- Tractament de les alteracions de la motilitat extrínseca del pacient pediàtric.

4.8.3. Conèixer l'embriologia, la morfologia i la fisiologia de totes les estructures de l'òrgan de la visió en l'edat pediàtrica.

4.8.4. Conèixer, diagnosticar i tractar les patologies específiques de l'edat pediàtrica, així com les congènites.

4.8.5. Conèixer el tractament de les alteracions de la refracció de l'ull pediàtric (hipermetropia, miopia, astigmatisme, afàquia, pseudofàquia ), així com la prevenció i tractament de l'ambliopia.

4.8.6. Conèixer el tractament de les alteracions de la motilitat extrínseca del pacient pediàtric.

4.8.7. Conèixer les causes d'obstrucció de la via llagrimal al pacient pediàtric.

4.8.8. Realitzar una correcta anamnesi i exploració física a l'edat pediàtrica.

4.8.9. Dominar la refracció subjectiva i objectiva sota cicloplegia i l'exploració de la motilitat ocular extrínseca i intrínseca, la visió monocular i binocular.

4.8.10. Realitzar una exploració correcta de la via llagrimal i aplicar l'algorisme terapèutic de l'epífora.

4.8.11. Realitzar un mínim de 50 refraccions 50 en nens.

4.8.12. Realització de 5 intervencions sobre la musculatura ocular extrínseca com a primer ajudant.

## **Tercer any de residència**

### **4.7. Rotació a Òrbita i Annexos (2 mesos)**

Continuació de la rotació del segon any.

### **4.9. Rotació a Retina Mèdica - Retina-Vítreo (9 mesos)**

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.9.1 Coneixement de les característiques del fons d'ull normal, ser capaç de diagnosticar la patologia retinocoroïdal mitjançant l'ús de tècniques d'exploració com l'oftalmologia directa, indirecta i biomicroscòpia de fons d'ull.

4.9.2 Un cop diagnosticada la patologia de fons d'ull, cal fer una orientació terapèutica.

4.9.3 Utilitzar i interpretar mètodes exploratoris complementaris com l'angiografia fluoresceínica , tomografia de coherència òptica (OCT), angiografia per OCT (AngioOCT), ecografia A i B, electroretinograma , electrooculograma i potencials evocats visuals. Altres mètodes exploratoris.

4.9.4 Utilitzar mitjans mèdics i físics per tractar algunes de les alteracions retinianes i coroides.

4.9.5. En acabar la rotació, el resident haurà d'haver adquirit els coneixements mínims sobre:

Embriologia del vitri.

Bioquímica del vitri.

Estructura del vitri.

Funcions del vitri.

Desenvolupament postnatal i envelliment del vitri.

Examen clínic del vitri.

Patobiologia del vitri: Despreniment de vitri. Opacitats del vitri. Traccions vitreo-retinianes. Anomalies del desenvolupament. Retinopatia de la prematuritat.

Alteracions degeneratives del vitri.

Factors predisponents per al despreniment de retina.

Despreniment regmatogen de la retina. Forats maculars i membranes epiretinianes

Hemorràgies vítries.

Vitreoretinopatia proliferant.

Cirurgia del vitri.

Anatomia i fisiologia de la retina i la coroide.



Exploració de la retina i de la coroide, coneixent inicialment les característiques del fons d'ull normal i posteriorment del patològic.

#### 4.9.6. Coneixement i utilització de tècniques d'exploració com ara:

Biomicroscòpia de fons mitjançant l'ús de lents de contacte i no contacte.

Oftalmoscòpia directa i indirecta.

OCT i AngioOCT Angiografia.

Ecografia A i B.

Campimetria.

Neurofisiologia clínica de l'aparell visual.

Test psicofísics: Visió colors i sensibilitat al contrast.

OCT i altres.

#### 4.9.7. Coneixements bàsics de Genètica, Microbiologia i Immunologia Ocular.

#### 4.9.8. Familiarització amb la patologia més freqüent de fons d'ull:

Despreniment serós de retina i EPR.

Neovascularització subretiniana.

Hereodistròfies que afecten EPR i retina.

Malalties vasculares retinianes.

Retinopatia traumàtica.

Malalties tòxiques que afecten EPR i retina.

Hamàrtomes de l'EPR i retina.

Tumors de retina, coroides.

Inflamacions i infeccions intraoculars.

Maculopaties.

Despreniments de retina (exploració clínica).

#### 4.9.9. Fonaments i efectes biològics dels làsers que es fan servir en retina.

#### 4.9.10. Indicacions de làser a la patologia retiniana.

#### 4.9.11. Habilitats.

##### Nivell 1:

Exploració biomicroscòpica del vitri amb lent de contacte.

Exploració biomicroscòpica del vitri amb lent sense contacte.

Exploració de l'extrema perifèria de la retina tant per biomicroscòpia com per oftalmoscòpia a imatge invertida.

Examen de la perifèria retinal amb tècniques d'indentació escleral.

OCT i AngioOCT, principis bàsics, interpretació i indicació.

Angiografia, principis bàsics, interpretació i indicació.

Ecografia ocular: principis bàsics, interpretació i indicació.

Iniciació de l'exploració retinal amb oftalmoscòpia directa i indirecta, i biomicroscòpia de pol posterior, fent ús dels diferents tipus de lents.

#### Nivell 2:

Exploració bàsica amb ecografia mode B del vitri.

Tècnica bàsica de la col·locació d'explants.

Tècnica bàsica de la col·locació de tancaments.

Correcta aplicació i dosificació de la crioteràpia transescleral.

Tècnica bàsica de les injeccions de gasos expansibles i injeccions intravítrees de fàrmacs.

Punció diagnòstica del vitri.

Realització i interpretació d'angiografies, OCT i AngioOCT.

Utilització de la tècnica d'exploració ecogràfica per a casos específics.

Perfeccionament en l'exploració de fons d'ull mitjançant oftalmoscòpia i biomicroscòpia.

Ús de la tècnica d'indentació escleral amb l'oftalmoscopi indirecte.

Inici en l'habilitat del disseny de mapes retinians per a la cirurgia del desprendiment de retina.

Realització de fotocoagulació amb làser a àrees extramaculars de la retina.

Realitzar i interpretar OCT i altres exploracions retinianes.

#### Nivell 3:

Tècnica de la victrectomia via pars plana.

Tècnica bàsica de victrectomia a cel obert.

Tècnica bàsica de la retinotomia.

Tècnica bàsica de l'endofotocoagulació làser.

Injeccions de substitutius vitris.

Utilització de manipuladors retinians.

Fotocoagulació en àrea macular i de patologies com necrosi tumoral, macroaneurismes i membranes neovasculares subretinianes.

4.9.3. Realització de 15 a 20 intervencions de cirurgia de retina amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança en el període formatiu de manera que al final del període arribi a realitzar de forma autònoma almenys 3 intervencions que en tot cas s'han de realitzar sota supervisió dels especialistes de l'staff.

## Quart any de residència

### 4.10. Rotació en Oftalmologia Pediàtrica (2 mesos)

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona–Esplugues de Llobregat

4.10.1 Al final de la rotació, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics sobre:

Anatomia del sistema visual. Fisiologia del sistema visual.

Anatomia de l'aparell muscular.

Fisiologia dels moviments oculars.

Fisiologia de la visió binocular normal.

Embriologia, morfologia i fisiologia del sistema visual a l'edat pediàtrica.

Nistagmus i altres moviments patològics oculars.

Estrabismes no paralítics.

Patologies específiques de l'edat pediàtrica.

4.10.2. Habilitats.

Nivell 1:

Examen dels moviments oculars.

Determinació de l'angle de desviació.

Determinació de la dominància ocular.

Determinació del grau de visió binocular.

Determinació de l'ambliopia a qualsevol edat.

Valoració dels tests de diplopia i confusió.

Valoració de la funció macular.

Valoració de la visió de colors.

Determinació de la sensibilitat al contrast.

Exploració dels reflexos pupil·lars.

Tractament de les alteracions de la refracció de l'ull pediàtric.

Prevenició i tractament de l'ambliopia.

Tractament de les alteracions de la motilitat extrínseca del pacient pediàtric.

4.10.3. Conèixer l'embriologia, la morfologia i la fisiologia de totes les estructures de l'òrgan de la visió en l'edat pediàtrica.

4.10.4. Conèixer, diagnosticar i tractar les patologies específiques de l'edat pediàtrica, així com les congènites.

- 4.10.5. Conèixer el tractament de les alteracions de la refracció de l'ull pediàtric (hipermetropia, miopia, astigmatisme, afàquia, pseudofàquia), així com la prevenció i tractament de l'ambliopia.
- 4.10.6. Conèixer el tractament de les alteracions de la motilitat extrínseca del pacient pediàtric.
- 4.10.7. Conèixer i diagnosticar els diferents tipus de cataracta congènita, les implicacions sistèmiques, el pronòstic i el tractament.
- 4.10.8. Conèixer els signes i els símptomes del glaucoma congènit.
- 4.10.9. Conèixer els signes i símptomes de la uveïtis a l'edat pediàtrica, així com el seu tractament i possibles complicacions.
- 4.10.10. Conèixer les principals patologies de la retina a l'edat pediàtrica , especialment les distròfies i les de caràcter hereditari.
- 4.10.11. Conèixer els signes i símptomes del retinoblastoma.
- 4.10.12. Conèixer les principals patologies neuroftalmològiques a l'edat pediàtrica, així com les seves associacions sistèmiques.
- 4.10.13. Conèixer les principals patologies de parpelles, òrbita i annexos a l'edat pediàtrica.
- 4.10.14. Conèixer les causes d'obstrucció de la via llagrimal al pacient pediàtric.
- 4.10.15. Realitzar una correcta anamnesi i exploració física a l'edat pediàtrica.
- 4.10.16. Dominar la refracció subjectiva i objectiva sota cicloplegia i l'exploració de la motilitat ocular extrínseca i intrínseca, la visió monocular i binocular.
- 4.10.17. Realitzar una exploració correcta de la via llagrimal i aplicar l'algorisme terapèutic de l'epífora.

#### **4.11. Rotació a Neuro -Oftalmologia i Estrabisme (4 mesos)**

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia)

4.11.1. Al final de la rotació, el resident haurà de posseir els coneixements teòrics sobre:

Alteracions prequiasmàtiques , quiasmàtiques , retroquiasmàtiques i corticals.

Migranyes i alteracions vasculars del sistema visual.

Via pupil·lar i les seves alteracions.

Alteracions del III, IV, V, VI i VII parells cranials.

Alteracions nuclears i infranuclears de la motilitat ocular.

Alteracions supranuclears de la motilitat ocular.

4.11.2. Habilitats.

Nivell 2:

Valoració de TAC i ressonància magnètica cerebrals.

Valoració i coneixement de les proves de neurofisiologia ocular.

4.11.3. Realització de 10 intervencions sobre la musculatura ocular extrínseca com a primer ajudant. Realització de 5 intervencions com a primer cirurgià. Aplicació de toxina botulínica a la patologia neurooftalmològica almenys en 5 ocasions.

#### **4.12. Rotació Lliure (1 mes)**

*Dispositiu en què es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia) o a elecció del resident.

4.12.1. Objectiu docent: Ampliar la formació en un dels camps que siguin considerats d'interès pel resident, el tutor i la Comissió de Docència.

#### **4.13. Rotació de Policlínica General Oftalmològica (4 mesos)**

*Dispositiu on es realitza la rotació:* Hospital Sant Joan de Déu de Manresa (Althaia).

4.13.1. Anamnesi, orientació diagnòstica, tractament i seguiment de pacients que consulten per primera vegada, amb independència de la subespecialitat a què s'adscriu la seva patologia.

4.13.2. Seguiment de pacients pluripatològics.

4.13.3. Seguiment i alta de pacients sotmesos a intervencions quirúrgiques.

4.13.4. Atenció mèdica a una policlínica amb grau d'autonomia creixent i sense necessitat de tutela directa.

4.13.5. Realització de cirurgia menor palpebral i de la superfície ocular amb un grau d'autonomia creixent.

4.13.6. Injeccions intravítrees en règim ambulatori amb grau d'autonomia creixent.

## 5. Atenció continuada

El resident realitzarà entre quatre i set jornades d'atenció continuada per mes i en horari de 15h a 20h, més enllà de l'horari de jornada completa (tardes d'activitat complementària). Durant el primer any de residència (R1) es realitzaran a Althaia i comptarà amb un metge adjunt de presència física. Aquestes jornades podran incloure activitats diferents com l'atenció d'urgències, interconsultes de pacients ingressats, visites programades, activitat quirúrgica o atenció a pacients inclosos en estudis de recerca

A partir del segon any (R2), les tardes d'activitat complementària es podran substituir parcialment, a criteri dels responsables de la Unitat Docent, per jornades de guàrdia en un altre centre, incloent horari nocturn o de cap de setmana. Les hores totals mensuals d'atenció continuada no superaran les establertes a la normativa vigent i es gaudirà del descans que correspongui entre jornades laborals. La supervisió serà progressiva segons el protocol de supervisió.

Aquesta activitat tindrà caràcter formatiu, serà supervisada d'acord amb l'any de residència i contribuirà al funcionament continuat del servei d'Oftalmologia.

# 6. Activitat docent i científica

El resident haurà de:

- Participar activament en el desenvolupament de les sessions clíniques del servei.
- Prendre part activa en revisions bibliogràfiques periòdiques, elaboració de protocols i altres activitats docents del servei.
- Participar activament en el desenvolupament de les sessions de recerca del servei.
- Desenvolupar les capacitats i habilitats necessàries per dur a terme feines de recerca. En detall, s'ha de formar en metodologia de la investigació, i en aquelles matèries complementàries com ara idiomes, càlcul estadístic i ús avançat d'eines informàtiques.
- Presentació dels resultats d'estudis a congressos autonòmics, nacionals i/o internacionals.
- Desenvolupar les capacitats i habilitats necessàries per a la comunicació dels resultats dels treballs de recerca, tant en el format de comunicació a reunions i congressos, com en la redacció i l'enviament de treballs científics per a la seva publicació.
- Incorporar-se a alguna de les línies de recerca actives del centre, o si escau contribuir a l'inici de noves línies. En qualsevol cas, és important que s'iniciï en els procediments per obtenir recursos externs, especialment en la sol·licitud de beques de recerca. Es fomentarà que aquesta tasca investigadora s'orienti al desenvolupament d'un projecte per a l'obtenció del títol de Doctor.

## Sessions

- Sessió clínica del servei d'Oftalmologia: els dijous de 8 a 9 am es reuneixen els facultatius del servei i els optometristes. De manera rotativa, un membre del servei presenta una revisió bibliogràfica, novetats científiques o casos clínics complexos i es discuteix amb la resta de companys. A més, també es discuteixen i es prenen decisions sobre pacients complexos en seguiment pel servei. Els residents hi participaran activament i presentaran segons la freqüència que se'ls assigni. El format i la matèria de presentació seran acordats amb el tutor de residents i/o

adjunt/a amb qui s'estigui rotant, que serà l'encarregat/da de dirigir i supervisar la presentació previ a l'exposició.



## 7. Pla de formació transversal

La part central de formació dels especialistes la constitueixen els coneixements i les habilitats pròpies de cadascuna de les especialitats. Però únicament això, encara que fonamental i indispensable, no permet definir què ha de ser i allò que la societat espera d'un metge del segle XXI. En part, manca definició i formació en aspectes humanístics, ètica de la professió, tècniques de comunicació, recerca mèdica i instruments per a la gestió assistencial. Tots aquests aspectes comuns són també importants en el bagatge dels futurs especialistes i, moltes vegades, són els que permeten mantenir el professionalisme mèdic, fent-se mereixedor de la confiança que diposita el pacient el metge. En definitiva, marcant la diferència entre un bon tècnic i un bon professional.

Els arguments per incorporar aquestes matèries a la formació d'especialistes són diversos:

1. Canvis al rol mèdic-pacient.
  - Es prima la defensa dels drets i l'autonomia del pacient (Carta de Drets i Deures del Malalt).
  - La població té més accés a la informació mèdica i augmenta la seva capacitat de compressió i, per tant, de decisió.
2. Canvis demogràfics que comporten cert desconeixement de la realitat social de la població immigrada (cultura, idioma, religió, vivència de la malaltia...). Aquest fet fa més vulnerable l'especialista, en posar en evidència les mancances en tècniques comunicatives explícites.
3. Llei 44/2003, de 21 de novembre d'ordenació de professions sanitàries.
  - Aquesta llei, a l'article 5 apartat 1c, ressalta el deure del professional de tenir cura d'aspectes ètics de respecte envers el pacient i que, com a resultat d'una bona comunicació, aquest últim ha de poder prendre decisions sobre la seva salut.
  - La mateixa llei, al mateix article, però a l'apartat 1b, remarca que el professional té dret a utilitzar de forma racional els recursos de diagnòstic i terapèutics. En definitiva, ha de conèixer la dimensió econòmica de la infra- suprautilització o de la utilització inadequada dels recursos de què disposa.

El Programa Formatiu Complementari (PFT) té la voluntat d'oferir formació complementària en matèries rellevants a la pràctica clínica diària, les quals no estan incloses en la formació

pregrau ni s'ofereixen habitualment en cursos de postgrau i màsters. Aquesta no pretén ser una formació exhaustiva en cap aspecte, sinó que té com a objectiu assegurar la capacitat bàsica a cadascuna de les àrees, la qual posteriorment podrà completar cada hospital o cada especialista. En definitiva, no es tracta de matèries complementàries o optatives, sinó de coneixements i habilitats generals, comunes a totes les especialitats i exigibles a qualsevol professional que vulgui respondre a les expectatives que hi ha posat la societat.

Aquest document recull la formació, a la comarca del Bages, dels metges residents, tant a l'àmbit de l'atenció hospitalària com al de l'atenció primària. Cal destacar que, des de 1997, aquesta formació s'imparteix de manera conjunta entre les dues institucions implicades actualment: Althaia i l' *Institut Català de la Salut* (ICS). Totes dues aporten els recursos materials i humans per impartir aquest programa. Les funcions de coordinació van a càrrec de la Dra. Laura Camps Vila, Cap d'Estudis de la UDMAFiC de la Catalunya Central de l'ICS, i el Dr. Ramon Santistevé Prat, com a Cap d'Estudis d'Althaia, amb la col·laboració indispensable dels responsables de cada curs.

Les activitats docents es desenvoluparan durant els dos primers anys de residència i la metodologia de la formació comptarà tant amb la incorporació de coneixements teòrics com amb la participació en seminaris de casos pràctics.

L'assistència és obligada per a tots els residents. L'assistència mínima s'ha fixat un 80%. Per als participants que arribin a aquest percentatge, els coordinadors de cada mòdul valoraran, conjuntament amb els professors, la suficiència de cada participant, segons els mecanismes avaluadors establerts. A continuació, es relacionen els cursos en què hauran de participar els residents d'Oftalmologia:

## **Programa docent**

**Mòdul d'inici** (37 hores)

Curs sobre les TIC d'Althaia 4 hores (maig de R1)

Curs Autoformatiu Radioprotecció CARAM 24 hores (Juny–Juliol d'R1)

Suport Vital Immediat (SVI) 9 hores (2n semestre d'R1)

**Mòdul I** 37 hores (Novembre d'R1)

Curs Habilitats comunicatives Sanitari-Pacient 11 hores

Curs Habilitats comunicatives Interprofessionals 10 hores

Curs de Farmacologia per a residents 13 hores

Formació en Seguretat del Pacient I 3 hores

**Mòdul II** 41 hores (Febrer de R2)

Curs Metodologia de recerca, bioestadística 32 hores

Curs de Bioètica 8 hores

Formació en Seguretat del Pacient II 1 hora

**Mòdul final** 6 hores (abril de R4)

Curs d'Avenços en Gestió Clínica 6 hores

**TOTAL HORES PFT 121 HORES**

## 8. Docència fora de l'hospital

- Curs d'Introducció a l'Oftalmologia organitzat per la Societat Catalana d'Oftalmologia per als residents de primer any.
- Assistència a cursos de formació específics, idealment coincidint amb la rotació en curs. Es prioritzaran aquells organitzats per les societats científiques.
- Assistència a congressos de nivell autonòmic, nacional i/o internacional.
- L'assistència a cursos i congressos en horari laboral s'autoritzarà sempre que no alteri la rotació en curs ni el funcionament del servei. La selecció dels cursos i congressos més adequats per a la formació del resident es realitzarà conjuntament amb el tutor de residents i tindrà en compte l'any de residència, la rotació actual i passades del resident i el fet d'exposar o haver presentat una comunicació.
- S'incentivarà cursar els estudis de doctorat a partir del tercer any de residència.
- Durant el quart any es podrà ampliar la formació en un dels camps que siguin considerats d'interès pel resident, el tutor i la Comissió Local de Docència, podent ser realitzat al propi centre o en un altre hospital nacional o estranger, que sigui un referent en aquest camp.

### FORMACIONS EXTERNES INDIVIDUALS

Les Formacions Externes Individuals (FEI), es tracta d'un seguit de formacions externes a Althaia que s'han de realitzar durant la residència. Aquestes estan definides per a cada any de residència i per a cada especialitat, i el seu finançament està cobert pel pressupost de formació d'Althaia. La tramitació de les inscripcions s'ha de realitzar a través del portal del professional (Departament de RRHH, Formació), i no a través de Docència. A l'actualitat el FEI definit és aquest:

Any de residència	Nom de la formació
R1	Curs d'introducció a l'Oftalmologia de la Societat Catalana d'Oftalmologia
R1	Curso Monográfico de Iniciación a la Oftalmología – Dr Ramon Castroviejo
R2	European Residents Glaucoma Course
R2	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. Treball de recerca

- Integrar-se, participar i col·laborar amb les diferents seccions del Servei d'Oftalmologia per fer comunicacions i publicacions.
- Participar en els projectes de recerca que promogui o participi el Servei d'Oftalmologia.
- Una part fonamental de la formació consistirà a aprofitar les facilitats i els recursos d'Althaia, la Universitat Internacional de Catalunya i la Universitat Central de Catalunya.

## Activitats científiques

L'objectiu en aquest àmbit és incorporar el resident dins del context investigador del Servei.

Cada secció té unes línies de treball que es resumeixen a:

- Participació i desenvolupament d'assajos clínics que mesuren l'eficàcia de diferents tractaments o eines d'utilitat a l'aparell digestiu.
- Comunicació a Congressos nacionals i internacionals de treballs desenvolupats a la Institució o en col·laboració amb altres institucions.
- Participació en publicacions generades pels membres del servei.

# 10. Bibliografia

- 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)