

ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: OFTALMOLOGÍA

Versió 5

Aprovat per la Comissió de Docència el 15 de maig de 2020

Autora: Dra. MARIA TERESA SELLAES FABRES

CAP UNITAT DOCENT: Dr. JOSÉ GRACIA MARTÍNEZ

TUTORA: Dra. MARIA TERESA SELLAES FABRES

1. Duració de la formació.

La duració de la formació a la unitat docent d'Oftalmologia es de 4 anys.

Any residència	Rotació	Durada en mesos	Dispositiu
R1	Oftalmologia General	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Urgències	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Cirurgia Refractiva	1 mes	Institut Català de la Retina
R2	Còrnia	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Glaucoma	6 mesos	Servei d'Oftalmologia
R3	Patologia Infantil i Neuro-oftalmologia	3 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Oculoplàstia	3 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Retina	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
R4	Retina	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Optativa	6 mesos	Servei d'Oftalmologia

2. Objectius generals i específics. Competències professionals per assolir segons l'any de residència, detallant activitats assistencials.

2.1. R1

Competències

El primer any de la rotació el resident ha de familiaritzar-se amb l'instrumental propi de l'especialitat, per això fa una rotació general de 5 mesos en la que veu les diferents

seccions, sense aprofundir en elles però si millorant les seves habilitats en l'exploració dels pacients.

Hem de recordar que la nostra especialitat es base principalment en la visualització directa de les diferents patologies que afecten l'ull i que cal desenvolupar unes habilitats especials per utilitzar i interpretar les observacions que assolim mercès a l'instrumental específic que utilitzem i que no s'han pogut adquirir durant la carrera per l'especificitat de la nostra especialitat.

També en aquest any el resident ha de desenvolupar els coneixements teòric-pràctics per realitzar una refracció correcta i conèixer les diferents tècniques de Cirurgia Refractiva, aquests coneixements s'adquireixen en part al nostre servei i amb una rotació externa de 1 mes a l'Institut Català de la Retina.

Des que el nostre servei disposa de Urgències en horari laboral, les persones que fan la seva formació al nostre servei, fan una rotació de 5 mesos per la unitat d'Urgències per aprendre a diagnosticar i tractar les patologies urgents.

Formació específica: Unitat d' Oftalmologia General i Bàsica:

1. Coneixements teòrics:

Morfologia i fisiologia de totes les estructures del òrgan de la visió.

- a) Globus ocular: Còrnia; Escleròtica, Iris, Cos ciliar, Coroides, Retina, Vitri, Papil·la òptica.
- b) Annexes: Conjuntiva, Pàrpelles, Aparell lacrimal 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. Innervació ocular

El fenomen de la refracció i les seves aplicacions en la funció visual:

- a) Principis de la refracció. Òptica general.
- b) Refracció ocular: Òptica fisiològica.

Introducció a la Farmacologia ocular, Microbiologia oftalmològica.

2. Continguts pràctics. Mètodes d' exploració, diagnòstic i terapèutics.

- Anamnesis en Oftalmologia
- Inspecció ocular, exploració de la motilitat ocular extrínseca i intrínseca.
- Exploració de la agudeses visual angular i morfoscòpica, visió de contrast.
- Exploració de la visió binocular

- Làmpada de fenedura: Biomicroscòpia de pol anterior. Estudi de l'endoteli corneal. Gonioscòpia.
- Estudi de la pressió intraocular. Tonometria.
- Oftalmoscopia directa. Oftalmoscopia indirecta. Biomicroscòpia de pol posterior amb lents auxiliars de contacte i de no contacte.
- Exploració funcional de la retina: Adaptació a la fosca i ERG. EOG. Potencials visuals evocats (es realitza sobre resultats de proves fetes en centre de referencia).
- El camp visual de confrontació. Campimetria automàtica.
- Estudi angiofluoresceingràfic ocular.
- Ultrasons a Oftalmologia: Exploració ecogràfica. Altres aplicacions dels ultrasons (Biometria, paquimetria).
- Exploració radiològica a Oftalmologia. Tomografia axial computada. Ressonància magnètica, Radiologia amb contrast, Rx simple.
- Diferents tipus de làser a Oftalmologia.
- Microscopi quirúrgic.
- Elements generals de la cirurgia ocular: Microcirurgia. Endomicrocirurgia ocular.
- Tècniques d'anàlisi d'imatge.
- Exploració del sistema lacrimal.
- Estudi histopatològic ocular.
- Exoftalmometria.

3. Objectius específics

- Que el resident de l'especialitat conegui exhaustivament la morfologia i el funcionament del òrgan visual, al que dedicarà la seva futura activitat professional.
- Que conegui les tècniques diagnòstiques de que disposa l'Oftalmologia i la seva relació amb la tecnologia.
- Que conegui els mitjans terapèutics de que disposa l'Oftalmologia i la seva interdependència amb la tecnologia.
- Que prengui consciència de la necessitat d'estar obert a les innovacions que poden venir d' altres ciències.
- Que desenvolupi capacitat crítica sobre el que es pot o no acceptar com innovació per a la pràctica oftalmològica, que en termes generals ha d'aportar solucions a problemes oftalmològics i no crear-ne.

- Que es potenciï en el futur oftalmòleg la seguretat de poder desenvolupar una ciència amb continguts humans i fugir de la deshumanització en el seva professió.

4 Habilitats a desenvolupar

4.1 Nivell 1

- Ha de conèixer la morfologia i fisiologia de totes les estructures del òrgan de la visió.
 - a) Globus ocular: Còrnia; Escleròtica; Iris; Cos ciliar; Coroides, Retina, Vitri, Papil·la òptica.
 - b) Annexes: Conjuntiva, Parpelles; Aparell lacrimal 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. Innervació ocular
- El fenomen de la refracció i les seves aplicacions en la funció visual:
 - a) Principis de la refracció. Òptica general.
 - b) Refracció ocular: Òptica fisiològica.
- Ha de tenir coneixements de Farmacologia ocular, Immunologia en relació amb l'Oftalmologia.
- Ha de fer correctament l'anamnesi en Oftalmologia
- Ha de fer correctament la inspecció ocular bàsica, que inclou l'exploració de la motilitat ocular extrínseca e intrínseca, i l'estudi del fons d'ull amb tècnica directa.
- Ha de poder fer l'exploració de la agudesia visual i de la visió de contrast.
- Ha de poder fer correctament l'estudi de la pressió intraocular amb els diferents tonòmetres.
- Ha de poder fer l'exploració del sistema lacrimal.
- Ha de poder fer paquimetries ultrasòniques
- El resident ha d'haver participat com primer ajudant en cirurgia menor, i haver actuat com cirurgià en algunes d'aquestes intervencions
- El resident s'iniciarà en la cirurgia experimental de la cataracta, i de queratoplastia

4.2 Nivell 2:

- Ha de progressar en l'ús de la làmpada de fenedura (LF) i biomicroscòpia indirecta. A final de R-1 ha de poder explorar el pol anterior amb LF.

- Ha d'iniciar-se en l'exploració del endoteli corneal, la Gonioscòpia. Oftalmoscopia directa. Oftalmoscopia indirecta. Biomicroscòpia amb lents auxiliars de contacte i de no contacte.
- Ha d'iniciar-se en la interpretació del estudi del camp visual cinètic i estàtic, i en la campimetria automàtica.
- Ha d'iniciar-se en la interpretació de l'estudi angi fluoresceingràfic ocular.
- Ha d'iniciar-se en la interpretació de les diferents exploració radiològiques utilitzades en Oftalmologia: Tomografia axial computada. Ressonància magnètica, Rx simple, i amb contrast
- Ha d'iniciar-se en l'ús del microscopi quirúrgic, i conèixer les tècniques quirúrgiques bàsiques en Oftalmologia: Microcirurgia. Endomicrocirurgia ocular.
- Ha d'adquirir coneixements en microbiologia oftalmològica, i oncologia ocular
- Ha de començar a fer servir les diferents tipus de làser oftalmològics.
- El resident participarà com segon i primer ajudant en:
 - a) Cirurgia de cataractes.
 - b) Cirurgia de glaucoma
 - c) Cirurgia lacrimal

4.3 Nivell 3:

- Ha d'iniciar-se en l'exploració funcional de la retina: Adaptació a la fosca i ERG. EOG. Potencials visuals evocats
- Ha d'iniciar-se en l'ús dels ultrasons a Oftalmologia: Exploració ecogràfica del ull (exploracions en mode A i B). Altres aplicacions dels ultrasons (biometria, paquimetria)
- Ha de veure com s'utilitzen els làser quirúrgics.
- Ha de veure les tècniques bàsiques de cirurgia ocular: Microcirurgia. Endomicrocirurgia ocular.
- Ha de participar en l'exploració de la visió binocular.

5. Formació específica: Unitat de Refracció.

5.1 Continguts teòrics:

- Fonaments de la refracció.
- Semiologia general de les alteracions de la refracció de l'ull.

- Alteracions de la refracció de l'ull: Hipermetropia; Miopia; Astigmatisme; Afàquia; Pseudofàquia.
- Defectes òptics binoculars: Anisometropia. Aniseiconia.
- L'acomodació i les seves alteracions: Presbícia.
- Tècniques de cirurgia refractiva.

5.2 Continguts teòric-pràctics.

- Determinació subjectiva de la refracció en la visió llunyana.
- Determinació subjectiva de la refracció en la visió propera.
- Determinació objectiva de la refracció.
- Refractometria ocular. Topografia corneal. Aberrometria. Queratometria.
- Correcció dels defectes de refracció: Lents convencionals. Lents de contacte. Lents intraoculars.
- Correcció quirúrgica dels defectes de refracció: Cirurgia refractiva. El làser en la cirurgia refractiva. Altres tècniques.(Aquests coneixements s'adquireixen en una rotació externa per no disposar el nostre centre de cirurgia refractiva doncs és un centre públic.)

5.3 Objectius específics:

- El resident de la especialitat ha de conèixer perfectament l'ull com sistema òptic i de refracció.
- Ha de poder determinar la correcta refracció de l'ull.
- Ha de poder fer la prescripció correcta de la correcció òptica.
- Ha de conèixer les possibilitats quirúrgiques per a modificar la refracció de l'ull.

5.3.1 Objectius específics Cognoscitius.

A l'acabar la rotació per la unitat de refracció, el resident ha d'haver assolit els coneixements teòrics mínims sobre:

- Física Òptica.
- L'ull com sistema òptic.
- Acomodació, Ametropies, Presbícia.
- Lents correctores i les seves indicacions
- Tècniques quirúrgiques de correcció de les ametropies.
- Variacions del sistema òptic amb el creixement. La refracció en els nens.

- L'Aniseiconia i el seu tractament.
- Baixa visió, ajudes visuals.
- Ceguera, possibles tècniques de rehabilitació.

5.4 Habilitats a desenvolupar:

5.4.1 Nivell 1:

- Adquirir els fonaments de la refracció.
- Saber la semiologia general de les alteracions de la refracció de l'ull.
- Identificar les alteracions de la refracció de l'ull: Hipermetropia; Miopia; Astigmatisme; Afàquia; Pseudofàquia.
- Identificar els defectes òptics binoculars: Anisometropia. Aniseiconia.
- Identificar els problemes de l'acomodació i les seves alteracions: Presbícia.
- Saber fer la determinació subjectiva de la refracció en la visió llunyana.
- Saber fer la determinació subjectiva de la refracció en la visió propera.
- Saber fer la determinació objectiva de la refracció.

5.4.2 Nivell 2:

- Introducció en l'ús dels diferents aparells per l'estudi dels problemes refractius: Refractometre ocular, Topografia corneal, Aberrometria, Queratometria.
- Participar en la indicació del millor mètode de correcció dels defectes de refracció: Lents convencionals, Lents de contacte, Lents intraoculars.

5.4.3 Nivell 3:

Veure com es realitza la correcció quirúrgica dels defectes de refracció: Cirurgia refractiva. El làser en la cirurgia refractiva. Altres tècniques.(Aquests coneixements s'adquireixen en una rotació externa per no disposar el nostre centre de cirurgia refractiva doncs és un centre públic).

6. Formació específica: Unitat d'Urgències.

6.1 Objectius específics

- Conèixer les patologies més freqüents vistes en el departament d'urgències
- Diagnosticar la patologia urgent, i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar els tractaments mèdics adequats per a cada patologia urgent.
- Orientar la cirurgia urgent.

6.2 Objectius específic-cognoscitius.

Al acabar la rotació, el resident ha de tenir els coneixements teòrics mínims sobre la patologia urgent més prevalent:

- Patologia infecciosa de parpelles, conjuntiva i còrnia.
- Patologia inflamatòria de parpelles, conjuntiva, còrnia, iris i cos ciliar.
- Patologia degenerativa de parpelles, conjuntiva, còrnia.
- Patologia secundària a malalties sistèmiques.
- Glaucoma agut: diagnòstic, i tractament.
- Miodisopies.
- Patologia retinal: DMAE, estrips retinals, retinopatia diabètica, retinopatia hipertensiva, embòlia retinal, trombosis venosa retinal, Despreniment de retina.
- Patologia neuroftalmològica urgent: diplopia, disminució sobtada de AV, anisocoria

6.3. Habilitats:

6.3.1 Nivell 1: El resident ha de realitzar sense cap problema:

- L'exploració del pol anterior amb làmpada de fenedura per la localització exacta de les alteracions patològiques als diferents nivells de parpelles, conjuntiva, còrnia, cambra anterior i cristal·lí.
- La presa de mostres conjuntivals i corneals, i saber valorar-les.
- La valoració de les tincions corneals.
- La valoració de l'efecte Tyndall.
- Mesurar la Pressió ocular amb els diferents tonòmetres.
- Exploració de Pol Posterior amb oftalmoscopia directa i indirecta.
- Exploració de la motilitat ocular intrínseca i extrínseca.

6.3.2 Nivell 2:.

- Tractament làser dels estrips retinals
- Tractament làser del Glaucoma Agut per tancament angular.
- Tractament intravitri de les endiftalmitis

6.3.3 Nivell 3:

- Cirurgia reparadora de traumatismes del segment anterior (aquesta cirurgia es realitza majoritàriament a l'Hospital de Terrassa on els nostres residents fan les guàrdies, i es comença a realitzar amb un grau d'autonomia creixent de del segon any de residència).

2.2. R2

El segon any de la rotació el resident ha d'aprofundir en les seccions de còrnia i segment anterior, de Oculoplàstica i de glaucoma, seccions per les que rotarà durant sis mesos, la rotació d'oculoplàstica es realitza conjuntament amb la de còrnia.

1. Formació específica: Unitat de Segment Anterior

1.1 Objectius específics:

- Conèixer les característiques del segment anterior normal, ser capaç de diagnosticar la patologia corneal fent servir tècniques d'exploració com la biomicroscòpia, Topografia, Paquimetria, Estudi endotelial, OCT de pol anterior.
- Diagnosticar la patologia corneal, i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar els diferents tractaments mèdics i quirúrgics per a tractar patologia corneal.

1.2 Objectius específic-cognoscitius.

Al acabar la rotació, el resident ha de tenir els coneixements teòrics mínims sobre segment anterior:

- Embriologia.
- Anatomia i fisiologia.
- Ultraestructura.
- Conjuntiva.
- Patologia conjuntival, Conjuntivitis. Tumors conjuntivals i degeneracions.
- 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 l'esclera.
- Immunologia i úvea.
- Uveïtis anteriors.

- Degeneracions, atrofies i tumors de la úvea anterior.
- Traumatologia.
- Endoftalmitis.
- Tumors.
- Patologia de la glàndula lacrimal. Ull sec.

1.3. Habilitats:

1.3.1 Nivell 1: El resident ha de realitzar sense cap problema:

- L'exploració del pol anterior amb làmpada de fenedura per la localització exacta de les alteracions patològiques als diferents nivells de la còrnia, cambra anterior i cristal·lí.
- L'exploració amb làmpada de fenedura de la conjuntiva.
- La presa de mostres conjuntivals i corneals, i ha de saber valorar-les.
- La valoració de les tincions corneals.
- La Topografia, la Paquimetria, la Queratometria corneal.
- La valoració de l'efecte Tyndall.
- La Biometria i el càlcul de lents intraoculars.
- Els diferents tests de secreció lacrimal.
- Tot tipus de cirurgia menor del segment anterior.

1.3.2 Nivell 2:

- Cirurgia de la cataracta: es realitzaran el màxim d'intervencions possible amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança en el període formatiu.
- Cirurgia reparadora de traumatismes del segment anterior (aquesta cirurgia es realitza majoritàriament a l'Hospital de Terrassa on els nostres residents fan les guàrdies, i es comença a realitzar amb un grau d'autonomia creixent de del segon any de residència).

1.3.3 Nivell 3:

- Es recomana la participació com primer ajudant en la cirurgia de queratoplàsties. Donada la complexitat del procediment, i la dificultat per aconseguir donants, es participarà en el major nombre de cirurgies possibles.

2. Formació específica: Unitat d'Òrbita i Annexes

2.1 Objectius específics.-

- Conèixer les característiques de l'òrbita, i dels annexes oculars (parpelles i sistema lacrimal) normals, ser capaç de diagnosticar la patologia orbitària fent servir diferents tècniques d'exploració com l'observació, la palpació, les diferents proves radiològiques per explorar l'òrbita i el sistema lacrimal, els ultrasons, l'exoftalmometria.
- Diagnosticar la patologia orbitària i dels annexes, i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar els diferents tractaments mèdics i quirúrgics per a tractar patologia orbitària i dels annexes.

2.2. Objectius específic-cognoscitius

A l'acabar la rotació el resident ha d'haver assolit els següents coneixements teòrics:

- Anatomia i fisiologia de l'òrbita.
- Anomalies congènites i del desenvolupament de les òrbites.
- Inflamació orbitària.
- Òrbita i alteracions endocrinològiques.
- Tumors i degeneracions orbitàries.
- Traumatologia orbitària.
- Tumors conjuntivals i degeneracions.
- Malalties de la pell i mucoses.
- Anatomia i fisiologia 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.
- Anatomia i fisiologia de les parpelles.
- Tumors i degeneracions palpebrals.
- Alteracions de la motilitat, posició i forma de les parpelles.
- Elements d'oculoplàstia.

2.3. Habilitats.

2.3.1 Nivell 1:El resident ha de fer correctament:

- La palpació de l'òrbita.
- La valoració de l'exoftalmometria.
- L'exploració amb làmpada de fenedura de la conjuntiva.
- La presa d'exsudats conjuntivals i la seva valoració.
- L'exploració de les vies lacrimals.
- L'exploració de la secreció lacrimal.

2.3.2 Nivell 2: El resident ha d'iniciar-se amb l'ajuda del seu adjunt en:

- La realització i interpretació d'ecografia orbitaria.
- La realització i interpretació de les dacriocistografies.
- La valoració de TAC i ressonàncies magnètiques orbitaries.
- Cirurgia:
 - El resident ha de començar a fer cirurgia de la cataracta de baixa dificultat amb un grau d'autonomia progressiu.
 - El resident ha de participar com ajudant en unes 10 dacriocistorinostomies realitzar-ne un mínim de 1 com primer cirurgia, si és possible.
 - El resident ha de participar com ajudant en unes 20 intervencions de cirurgia palpebral i realitzar-ne, si és possible, com primer cirurgia.

2.3.3 Nivell 3:

- Participar com primer ajudant en orbitotomies (per la raresa d'aquesta cirurgia es convidarà als residents a assistir-hi tot i que no els hi correspongui per la seva rotació, sempre que no hi hagi un altre resident fent la seva rotació per Oculoplàstica)
- Participar com ajudant en intervencions d'enucleació i/o evisceració (per la raresa d'aquesta cirurgia es convidarà als residents a assistir-hi tot i que no els hi correspongui per la seva rotació, sempre que no hi hagi un altre resident fent la seva rotació per Oculoplàstica)

3. Formació específica: Unitat de glaucoma

3.1 Objectius específics:

- Conèixer les característiques del segment anterior normal, ser capaç de diagnosticar la patologia de l'angle iridocorneal fent servir tècniques d'exploració com la biomicroscòpia, i la gonioscòpia.

- Prendre la Tensió Ocular. Usar els diferents tonòmetres
- Diagnosticar l'hipertensió ocular i el glaucoma. Reconèixer els diferents tipus de glaucoma i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar i interpretar mètodes d'exploració complementaris com la perimetria, la paquimetria, la gonioscòpia, l'estudi de la capa de fibres nervioses (OCT , GDX, etc.), estudi de la papil·la òptica i de l'excavació papil·lar. Altres mètodes d'exploració.
- Utilitzar tractaments mèdics i quirúrgics per a tractar patologia glaucomatosa.

3.2 Objectius específic-cognoscitius.

Al acabar la rotació, el resident ha de tenir els coneixements teòrics mínims sobre segment anterior i el glaucoma:

- Embriologia del segment anterior.
- Anatomo-fisiologia del segment anterior.
- Ultraestructura del segment anterior.
- Fisiologia de l'angle de la cambra anterior.
- Tipus d'angle de la cambra anterior.
- Bioquímica i fisiologia de l'humor aquós.
- Glaucoma: formes clíniques.
- Alteracions vasculars i glaucoma.
- Hipotonia ocular.
- El resident ha conèixer les diferents tècniques d'exploració del pacient glaucomatós: Biomicroscòpia de l'angle de la cambra anterior, i l'ús de les diferents lents de contacte.
- Paquimetria.
- Campimetria.
- OCT i altres.

3.3 Fonaments i efectes biològics dels làsers que s'utilitzen en la patologia glaucomatosa i de l'angle de la cambra anterior.

3.4 Indicacions de làser en el glaucoma i en les alteracions de l'angle de la cambra anterior.

3.5 Habilitats

3.5.1 Nivell 1: El resident ha de fer de manera autònoma:

- La Tonometria.
- La Gonioscopia.
- La valoració de la excavació papil·lar, i l'anàlisi de la capa de fibres nervioses.
- La Perimetria
- La cirurgia de cataracta

3.5.2 Nivell 2: El resident farà sota supervisió del seu tutor i de forma progressivament autònoma:

- Tractaments amb làser tèrmic en la patologia del segment anterior (iridoplàsties, trabeculoplàsties).
- Utilització del làser de Neodimi-Yag en segment anterior (iridotomies, capsulotomies).

3.5.3 Nivell 3:

El resident participarà com primer ajudant en la cirurgia del glaucoma (convencional i làser). S'intentarà que pugui fer intervencions de glaucoma amb un grau d'autonomia creixent a mesura que s'avança en el període formatiu.

Es recomana la realització de cirurgia combinada de glaucoma i cataracta

2.3. R3

El tercer any de la rotació el resident ha de començar a aprofundir en les seccions de Neuro-oftalmologia i Oftalmologia Pediàtrica, i en el departament de Retina en el que el resident es formarà especialment en la Retina Mèdica, essent l'activitat quirúrgica especialment com ajudant. Rotarà durant sis mesos en cada una d'elles.

1. Formació específica: Unitat de Neuro-Oftalmologia i Oftalmologia Pediàtrica

1.1 Objectius específics:

- Conèixer les característiques del sistema visual, de l'aparell muscular, de les vies òptiques, dels parells cranials que intervenen en la motilitat ocular.
- Ser capaç de diagnosticar la patologia del sistema visual, la patologia estrabològica, i identificar la patologia de les vies òptiques, fent servir tècniques d'exploració com

l'agudesia visual, l'exploració de la motilitat ocular intrínseca i extrínseca, la valoració del camp visual, i la valoració de les proves d'imatge (TAC, RMN)

- Diagnosticar la patologia de neuro-oftalmològica, i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar i interpretar mètodes d'exploració complementaris com la campimetria computada, el TAC i la RMN de SNC i orbitaris, ecografia en mode B de l'òrbita, electrorretinograma, electrooculograma i potencials evocats visuals. Altres mètodes d'exploració.
- Utilitzar mitjans òptics per a tractar les ambliopies.
- Iniciar-se en el tractament quirúrgic dels estrabismes
- Conèixer les diferents tècniques terapèutiques per tractar la patologia neuro-oftalmològica.

1.2 Objectius específics operatius. Cognoscitius.

A l'acabar la rotació, el resident ha de tenir els coneixements teòrics sobre:

- Anatomia del sistema visual.
- Fisiologia del sistema visual.
- Anatomia del aparell muscular.
- Fisiologia dels moviments oculars.
- Fisiologia de la visió binocular normal.
- Alteracions prequiasmàtiques, quiasmàtiques, retroquiasmàtiques i corticals.
- Migranyes i alteracions vasculares 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.
- Nistagmes i altres moviments patològics oculars.
- Estrabismes no paralítics.
- Retinopatia de la prematuritat.

1.3 Habilitats.

1.3.1 Nivell 1:

- Examen de los 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 test de diplopia i confusió.
- Valoració de la funció macular.
- Valoració de la visió de colors.
- Determinació de la sensibilitat al contrast.
- Exploració dels reflexes pupil·lars.

1.3.2 Nivell 2:

- Valoració de TAC i ressonància magnètica cerebrals.
- Valoració i coneixement de les probes de neurofisiologia ocular.
- Cirurgia de la cataracta.

1.3.3 Nivell 3:

- Realització d'intervencions sobre la musculatura ocular extrínseca com primer ajudant.
- Realització d'intervencions com primer cirurgià.
- Aplicació de toxina botulínica en la patologia neurooftalmològica
- Tractament de la retinopatia de la prematuritat

2. Formació específica: Unitat Retina Mèdica

2.1 Objectius específics:

- Conèixer les característiques del fons d'ull normal, ser capaç de diagnosticar la patologia retino-coroidea fent servir tècniques d'exploració com l'oftalmologia directa, indirecta i biomicroscòpia de fons d'ull (FO).
- Diagnosticar la patologia de fons d'ull, i realitzar una orientació terapèutica.
- Utilitzar i interpretar mètodes d'exploració complementaris com la angiografia fluoresceínica, ecografia A y B, electrorretinograma, electrooculograma i potencials evocats visuals. Altres mètodes d'exploració.
- Utilitzar mitjans mèdics i físics per a tractar algunes de les alteracions retinals i coroides.

2.2 Objectius específic-operatius Cognoscitius.

Al finalitzar la rotació, el resident ha d' haver adquirit els coneixements mínims sobre:

- Anatomia i fisiologia de la retina i la coroides.
- Ha de poder fer l'exploració de la retina i de la coroides, ha de conèixer primer les característiques del fons d'ull normal i posteriorment del patològic (el coneixement del FO normal s'assoleix ja al primer any de rotació).

2.2.1 Coneixement i utilització de tècniques d'exploració:

- El resident ha de saber fer l'estudi per biomicroscòpia del FO (us de lents de contacte i no contacte)
- El resident ha de saber fer servir els oftalmoscopis directa i indirecta.
- El resident ha de saber fer Angiografia fluoresceínica.
- El resident ha de saber fer ecografies A i B.
- El resident ha de saber fer Campimetries.
- El resident ha de tenir coneixements de neurofisiologia clínica de l'aparell visual.
- El resident ha de saber fer Test psicofísics: Visió dels colors i sensibilitat al contrast.
- El resident ha de saber fer OCT i altres exploracions relacionades amb la retina.

2.2.2 Coneixements bàsics de Genètica, Microbiologia i Immunologia Ocular: s'ha d'introduir els coneixements bàsics en aquests temes.

2.2.3 Reconèixer la patologia més freqüent del fons d'ull:

- El resident ha de fer el diagnòstic dels diferents tipus de desprendiments de retina i EPR.
- El resident ha de saber diagnosticar la neovascularització subretinal.
- El resident ha de reconèixer les malalties heredodistròfiques que afecten EPR i retina.
- El resident ha de reconèixer les malalties vasculars retinals.
- El resident ha de saber diagnosticar la retinopatia traumàtica.
- El resident ha de reconèixer les malalties tòxiques que afecten EPR i la retina.
- El resident ha de saber diagnosticar Hamartomes del EPR i retina.
- El resident ha de saber diagnosticar els diferents tumors de la retina i la coroides.
- El resident ha de saber diagnosticar les inflamacions i infeccions intraoculars.

- El resident ha de saber diagnosticar les maculopaties.

2.2.4 Fonaments i efectes biològics dels làsers que s'utilitzen a la retina

El resident ha de conèixer els diferents làsers que s'usen en la patologia retinal, i les bases fisiològiques del seu funcionament

2.2.5 Indicacions de làser en la patologia retinal.

2.3 Habilitats.

2.3.1 Nivell 1:

- Angiografia: principis bàsics, interpretació i indicació.
- Ecografia ocular: principis bàsics, interpretació i indicació.
- Iniciació de l'exploració retinal amb oftalmoscopia directa i indirecta, i biomicroscòpia de pol posterior, utilitzant els diferents tipus de lents.

2.3.2 Nivell 2:

- Realització i interpretació d'angiografies.
- Utilització de la tècnica d'exploració ecogràfica per a casos específics.
- Perfeccionament en la exploració de fons d'ull amb oftalmoscopia i biomicroscòpia.
- Utilització de la tècnica d'indentació escleral amb l'oftalmoscopi indirecte.
- Desenvolupament de l'habilitat de dissenyar mapes retinals per a la cirurgia del despreniment de retina.
- Realització de fotocoagulació amb làser d'àrees extramaculars de retina.
- Realitzar i interpretar OCT i altres exploracions retinals.
- Cirurgia de la cataracta.

2.3.3 Nivell 3 Activitats assistencials:

- Fotocoagulació a l'àrea macular i de patologies retinals com necrosis tumoral, macroaneurismes i membranes neovasculares subretinals.
- Aprenentatge necessari per a la realització d'angiografies.

2.4. R4

El quart any de la rotació el resident ha d'aprofundir en la secció de vitreo-retina, en un període de sis mesos i els sis mesos darrers de la rotació els dedicarà aprofundir en la secció de la seva elecció, i assumirà tasques d'adjunt sempre sota supervisió.

1. Formació específica: Unidad de Vitreo-Retina Quirúrgica

1.1 Objectius específic-operatius. Cognoscitius.

A l'acabar la rotació el resident ha de tenir els coneixements teòrics mínims sobre:

- Embriologia del vitri.
- Bioquímica del vitri.
- Estructura del vitri.
- Funcions del vitri.
- Desenvolupament post-natal i envelliment del vitri.
- Examen clínic del vitri.
- Patobiologia del vitri: Despreniment de vitri. Opacitats del vitri. Traccions vitreoretinals. Anomalies del desenvolupament.
- Alteracions degeneratives del vitri.
- Factors predisposants per al despreniment de retina.
- Despreniment regmatogen de la retina.
- Forats maculars i membranes epirretinals
- Hemorràgies vítries.
- Vitreorretinopatia proliferant.
- Cirurgia del vitri.
- Retinopatia de la prematuritat(tractada ja a oftalmologia pediàtrica).

1.2 Habilitats.

1.2.1 Nivell 1: El resident ha de fer:

- L'exploració biomicroscòpica del vitri amb lent de contacte.
- L'exploració biomicroscòpica del vitri amb lent sense contacte.
- L'exploració de la extrema perifèria de la retina tant per biomicroscòpia com per oftalmoscopi d'imatge invertida.
- L'examen de la perifèria retinal amb tècniques d'indentació escleral.
- Cirurgia de la cataracta

1.2.2 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 cerclatges.
- 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.

1.2.3 Nivell 3:

- Tècnica de la vitrectomia via pars plana.
- Tècnica bàsica de la retinotomia.
- Tècnica bàsica de l'endofotocoagulació làser.
- Injeccions de substituents del vitri.
- Utilització de manipuladors retinals.

3. Calendari de les rotacions per les diferents Unitats

Any residència	Rotació	Durada en mesos	Dispositiu
R1	Oftalmologia General	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Urgències	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Cirurgia Refractiva	1 mes	Institut Català de la Retina
R2	Còrnia	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Glaucoma	6 mesos	Servei d'Oftalmologia
R3	Patologia Infantil i Neuro-oftalmologia	3 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Oculoplàstia	3 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Retina	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
R4	Retina	5 mesos	Servei d'Oftalmologia
	Optativa	6 mesos	Servei d'Oftalmologia

Primer any

El resident es dedicarà a realitzar la seva formació en oftalmologia general i bàsica durant els primers 5 mesos. Aquesta formació es realitzarà rotant per les consultes externes del nostre hospital

Durant 5 mesos més estarà a la Unitat d'Urgències. Aquesta formació es realitzarà també a les consultes externes del nostre hospital

I la part de formació en cirurgia refractiva es realitzarà en un altre centre (Institut Català de la Retina) per un període de 1 mes.

Segon any

En el segon any de rotació es dedicarà el primer semestre a la rotació pel Departament de Còrnia del nostre Servei

En el segon semestre es farà la rotació pel departament de Glaucoma

Tercer any

El primer semestre es repartirà entre les rotacions del departament de Patologia infantil i Neurooftalmologia, i el departament d'Oculoplàstica.

En el segon semestre s'iniciarà la rotació pel departament de Retina.

Quart any

El primer semestre es dedicarà a seguir aprofundint en la Patologia de retina

El segona semestre el resident el dedicarà a ampliar la formació en un dels camps que ell esculli o que sigui considerat d'interès per a ell, per part del tutor i la Comissió de Docència, i pot ser realitzat íntegrament en el nostre servei o una part en un altre hospital nacional o estranger, sempre complint les normatives vigents.

- Las rotacions dels residents per altres especialitats diferents a l'Oftalmologia es faran si són sol·licitades específicament i són aprovades pel tutor i el Cap de Servei. Quan es permeti aquesta rotació es farà en el període assignat a les rotacions.
- Las rotacions dels residents per altres serveis d'Oftalmologia es faran si són sol·licitades específicament i són aprovades pel tutor i el Cap de Servei. Quan es permeti aquesta rotació es farà en el període assignat a les rotacions.

4. Serveis prestats en concepte d'atenció continuada/guàrdies

La prestació de serveis en concepte d'atenció continuada te caràcter formatiu, és un element central en la formació del resident que també contribueix juntament amb els professionals del staff, a garantir el funcionament permanent dels centres assistencials.

Els serveis prestats en concepte d'atenció continuada, amb nivells creixents de responsabilitat, es realitzaran amb caràcter obligatori des del primer any de residència i seran supervisats, sense perjudici del seu seguiment general pel tutor del resident i pels especialistes de les unitats en les que es realitzen (Hospital de Terrassa). La supervisió dels residents de primer any serà de presència física (article 15 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrer).

El número i horari de guàrdies s'adequarà a les necessitats assistencials del servei, amb les limitacions establertes en la legislació vigent i sempre que la seva realització no alteri de forma important el desenvolupament normal de les rotacions per les diferents unitats formatives. De manera orientativa els residents faran 3 guàrdies al mes, des de R1 fins R4, tal com s'esmenta en el paràgraf anterior, el R1 farà guàrdies de 6 hores diàries (de 3 a 9 del vespre) i estarà supervisat per un R gran i un adjunt en presència física, la seva autonomia serà progressiva. Les guàrdies començaran el mes de setembre per donar un marge de temps per aprendre les diferents tècniques d'exploració de l'especialitat.

Des de R2 les guàrdies es faran de forma autònoma, estant l'adjunt localitzat per ajudar, de forma telefònica, en els dubtes que pugui tenir el resident o per si cal realitzar cirurgia urgent. L'horari serà en les dies laborables de 3 de la tarda a 8 del matí, i els festius seran guàrdies de 24 h.

Totes les guàrdies es faran al Hospital de Terrassa.

Amb la realització de les guàrdies es vol aconseguir, per un costat que el resident aprengui importants camps de la clínica (patologia traumàtica, processos inflamatoris i infeccions agudes, accidents vasculars, etc.) que es presenten quasi exclusivament en els serveis d'urgència i, per un altre, fomentar el sentit de la responsabilitat i la capacitat de decisió del resident.

5. Activitats formatives del Pla Transversal Comú

El Pla de Formació Comú (PFC) ha estat dissenyat per la Comissió de Docència per a millorar i complementar les competències professionals transversals definides en els programes de Formació Sanitària Especialitzada.

Veure document “Plan de Formación Común” en el següent enllaç <http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>.

6. Curs de protecció radiològica

Per donar resposta a la resolució conjunta de les direccions generals de Salut Pública i de Recursos Humans i serveis econòmics-pessupostaris del Ministeri de Sanitat i Consum de 21 d'abril de 2006, mitjançant la qual s'acorda incorporar en determinats programes formatius d'especialitats en ciències de la salut, la formació en protecció radiològica, la Comunitat Autònoma té establert un curs no presencial per R1.

7. Sessions específiques

Les sessions clíniques es faran cada 15 dies, i les sessions bibliogràfiques cada mes. La sessió general del servei es fa cada mes.

PROGRAMACIÓ D'ASSISTÈNCIA A CURSOS I CONGRESSOS

- Amb caràcter general, es considera recomanable l'assistència a cursos, reunions i congressos que puguin beneficiar la formació del resident.
- Amb caràcter més específic, es facilitarà l'assistència a aquella formació en àrees (subespecialitats) relacionades amb el calendari de rotacions previst.
- Amb caràcter prioritari, es facilitarà i fomentarà l'assistència i participació en el congrés anual de la Societat Catalana d'Oftalmologia.

8. Oferta d'activitats d'investigació per a la seva participació pels residents.

Línies d'investigació de la Unitat:

S'estimula al resident a iniciar la seva tesi doctoral, i a realitzar la tesina si no les té fetes. Es convida al resident a participar en les diferents treballs que es fan al servei

Beques CIR/CSPT:

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació.

Serveis de l'Oficina d'Investigació:

- Assessorament metodològic
- Disseny de projectes
- Estadística
- Informació convocatòries
- Informació i suport per a la gestió dels principis de legalitat en tot el referent a tasques d'investigació
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat.
- Altres serveis específics relacionats amb la investigació
- Assistència, com a oient, a les sessions del CEIC