

ITINERARI FORMATIU

**MIR CIRURGIA ORTOPÈDICA
I TRAUMATOLOGIA**



Itinerari Formatiu de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia

Autors:	Miquel Iborra Gonzalez
Dades del centre	ConSORCI Sanitari de l'Anoia Av. Catalunya, 11. 08700 Igualada (Barcelona)
Data d'elaboració	Febrer 2023
Data aprovació Comissió de Docència	4 de juliol de 2023



Sumari

I.	Definició de l'especialitat.....	6
II.	Objectiu de l'Itinerari Formatiu	6
III.	Dispositius Docents implicats en l'itinerari formatiu.....	6
1.	Formació del resident de COT al Consorci Sanitari de l'Anoia.....	7
1.1.	Objectius generals de la formació	7
1.2.	Objectius específics	7
1.2.1.	Coneixements	8
1.2.2.	Habilitats	10
1.2.3.	Actituds	14
1.3.	Cronograma de rotacions	16
1.4.	Rotacions de Primer any de residència	17
1.5.	Rotacions de segon any	20
1.6.	Rotacions de tercer any.....	23
1.7.	Rotacions de quart any.....	26
1.8.	Rotacions de cinquè any	28
1.9.	Guàrdies.....	30
1.10.	Formació Transversal General	31
1.11.	Sessions del Servei.....	31
1.12.	Formació investigadora	32
1.13.	El resident docent.....	32



I. Definició de l'especialitat

La Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia és l'especialitat que inclou la prevenció, valoració clínica, diagnòstic i tractament quirúrgic i no quirúrgic i el seguiment fins el restabliment funcional definitiu, pels mitjans adients definits per la “lex artis” de la comunitat d'especialistes, dels processos congènits, traumàtics, infecciosos, tumorals, metabòlics, degeneratius i de les deformitats i trastorns funcionals adquirits de l'aparell locomotor i de les estructures associades.

II. Objectiu de l'itinerari formatiu

L'objectiu principal és descriure l'adaptació, d'acord amb les característiques pròpies de cada Unitat Docent, del programa oficial de l'especialitat dissenyat per la Comissió Nacional. En aquest, es detallen els objectius, activitats i supervisió de cada rotació i/o any de residència.

A més, té com a objectiu que els residents disposin d'una guia docent personalitzada, amb el detall de les rotacions que han de seguir al llarg de la seva residència.

III. Dispositius Docents implicats en l'itinerari formatiu

Són tots aquells que, independentment de la seva titularitat, es consideren necessaris per a impartir la formació especialitzada, d'acord amb el que estableix el programa oficial.

Els residents realitzen la formació en els diferents dispositius amb els que compta la Unitat Docent:

Serveis implicats en el propi centre (ConSORCI Sanitari de l'Anoia – H. U. d'Igualada)

- Urgències
- Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- Cirurgia Vascular

Rotacions en altres dispositius:

• Hospital Universitari de Bellvitge	- Cirurgia Plàstica - Patologia sèptica
• Hospital de La Santa Creu i Sant Pau	- Tumors ossis
• Hospital Sant Joan de Déu	- Ortopèdia Infantil



1. Formació del resident de COT al Consorci Sanitari de l'Anoia

1.1. Objectius generals de la formació

Adquirir els coneixements, habilitats i actituds per desenvolupar les activitats de prevenció, valoració clínica, diagnòstic i tractament quirúrgic i no quirúrgic i el seguiment fins el restabliment funcional definitiu, dels processos:

- Congènits
- Traumàtics
- Infecciosos
- Tumorals
- Metabòlics
- Degeneratius
- Deformatats i trastorns funcionals adquirits de l'aparell locomotor i de les estructures associades.

1.2. Objectius específics

Els objectius específics es definiran fonamentalment en tres àrees:

- Coneixement (formació teòrica)
- Habilitats psicomotores (formació pràctica)
- Actituds.

Aquests objectius hauran d'orientar-se en els seus continguts a la formació d'un especialista bàsic i capacitat per:

- L'educació sanitària
- La valoració clínica i l'aplicació als problemes més comuns de l'especialitat i els tractaments adequats pels mitjans quirúrgics i no quirúrgics disponibles.
- La orientació i remissió d'aquelles situacions que per la seva complexitat, urgència o gravetat no estigui en disposició de resoldre.
- El seguiment dels processos al llarg de totes les fases de la seva evolució
- La col·laboració amb altres especialitats mèdics i quirúrgiques

Els objectius per la formació d'aquest especialista bàsic s'han ordenat en tres nivells:

- Nivell A: aquells per als que els residents han d'estar capacitats de manera autònoma i independent
- Nivell B: aquells en els que el resident ha de tenir un bon coneixement i alguna experiència personal participativa



- Nivell C: aquells sobre els que els residents han de tenir coneixement teòric o com a observador

1.2.1. Coneixements

Cal distingir els coneixements propis de l'especialitat relatius als continguts de prevenció, diagnòstic, tractament, etc., els coneixements propis de l'especialitat referents a les bases científiques i els coneixements generals de qualsevol especialitat relacionats amb la pràctica clínica.

Pel que fa als primers, la Comissió Nacional de l'Especialitat considera innecessari la descripció d'un temari detallat. Es recomana que el metge en formació disposi d'alguns texts bàsics sobre exploració i diagnòstic, manuals d'introducció a la patologia i tractament de les malalties de l'aparell locomotor i de texts d'anatomia i altres matèries afins. S'aconsella que la formació teòrica es realitzi de forma activa i individualitzada mitjançant:

a) La presentació per part del resident, assessorat pel tutor o altre facultatiu, a la sessió clínica de casos oberts o tancats que siguin representatius dels objectius generals.

En aquest sentit, els residents de COT del CSA dirigeixen diàriament la sessió matinal de passis de guàrdia on s'exposen els casos ingressats durant la guàrdia anterior, els casos intervinguts durant el dia anterior.

Setmanalment, s'encarreguen de dirigir la sessió multidisciplinària de Sèptics del Servei.

b) La presentació per part del resident de temes monogràfics.

Setmanalment, es programen sessions teòriques dirigides pel resident o impartides per un adjunt del servei adreçades específicament als residents.

c) L'assistència a Cursos, Simposiums i Congressos.

Es preveu l'assistència als següents cursos i congressos, segons disponibilitat del servei.



CURS/CONGRÉS	ORGANITZADOR	R1	R2	R3	R4	R5
CURS INICIACIÓ ESPECIALITAT	SECOT					
CURS BÀSIC AO	SYNTHES-DePuy					
CURS BÀSIC PATOLOGIA DEL PEU	Dr. VILADOT					
CURS D'ARTROSCÒPIA PER RESIDENTS	HOSP SANT PAU					
CURS ARTROSCÒPIA GENOLL CADAVER	SEROD					
CURS HABILITATS NO TÈCNiques-SIMULACIÓ	SCCOT-4D H					
CURS ANATOMIA QUIRÚRGICA	UB-Dr LLUSÀ					
CURS ANATOMIA EESS	UNIV GRANADA					
CURS AVANÇAT AO	SYNTHES-DePuy					
CURS REPÀS ESPECIALITAT	SECOT-MADRID					
EDINBURGH TRAUMA COURSE	ROYAL INF EDINB					
CONGRÉS ANNUAL SCCOT	SCCOT					
CONGRÉS ANNUAL SECOT	SECOT					

La motivació per a la transmissió i l'adquisició de coneixements teòrics és menor per als fonaments científics de l'especialitat que per aquells relacionats directament amb la pràctica clínica.

Per aquest motiu és necessari prestar l'atenció adequada als següents continguts:

a) Estructura, funció, respostes reparadores i generalitats de biologia cel·lular i molecular, immunologia i genètica del teixit ossi, de l'aparell de creixement ossi i la fisi, del cartíleg i la membrana sinovial, dels meniscos, els tendons, lligaments i les seves insercions, del múscul i la unió musculotendinosa, dels nervis i els vasos de l'aparell locomotor.

b) Biomecànica i biomaterials: principis generals, propietats biomecàniques dels teixits, biomecànica dels ossos i les articulacions, bases biomecàniques dels procediments terapèutics.

Tipus i propietats mecàniques dels biomaterials: metalls, ceràmiques, polímers; reaccions locals i generals de l'organisme; principis de disseny d'implants osteoarticulars.



c) Patologia general dels processos sistèmics de l'aparell locomotor i de les seves estructures associades: malalties metabòliques i endocrinopaties; malalties hematològiques; tumors ossis, articulars i de teixits tous; infeccions; connectivopaties i artropaties inflamatòries; alteracions genètiques i displàsies de l'esquelet; malalties neurològiques i musculars.

d) Principis generals de terapèutiques relacionades: quimioteràpia i radioteràpia oncològica, profilaxi i terapèutica antimicrobiana i antivírica, hemoteràpia, profilaxi i tractament de la malaltia tromboembòlica, inflamació, dolor agut i crònic, medicina física i rehabilitació, pròtesis externes i ortesis.

e) Tècniques especials de diagnòstic funcional i per imatge: EMG, gammagrafia, projeccions radiològiques electives, indicacions i interpretació de l'ecografia, la TC, la RM i la DMO.

f) El laboratori a la patologia de l'aparell locomotor. Considerant que l'ensenyament d'aquest grup de coneixements pot ser difícil a les unitats, la Comissió Nacional aconsella la realització de cursos o jornades de formació celebrades conjuntament amb d'altres unitats o en relació amb congressos o reunions de les societats de l'especialitat.

Pel que fa als coneixements necessaris per l'exercici correcte de la pràctica clínica comuns a totes les especialitats, es recomana la programació d'activitats formatives a les àrees de gestió clínica i organització sanitària, ètica i deontologia mèdiques, aspectes legals de l'exercici professional, informàtica i anglès tècnic. Es recomana que aquest grup de coneixements sigui organitzat per les Comissions locals de Docència donat el seu caràcter general.

La Comissió de Docència del CSA organitza i difon les sessions dels coneixements de la pràctica clínica a totes les especialitats.

1.2.2. Habilitats

S'inclou la descripció tant de les habilitats tècniques generals com de les específiques, considerades com a suggeriments no exhaustives.

Habilitats tècniques generals.

Quirúrgiques: preparació preoperatòria, coneixement de les indicacions de tècniques anestèsiques, tècniques de dièresi, exèresi i síntesi dels teixits, pràctica dels abordatges quirúrgics relacionats amb l'aparell locomotor, atenció postoperatòria i



tractament de les complicacions, tècniques d'analgèsia, maneig del pacient crític i suport vital, coneixement dels aspectes afins d'altres especialitats relacionades.

Habilitats tècniques específiques.

Nivell A: capacitat per una actuació autònoma i independent.

▶ **Processos aguts:**

- Tractament no quirúrgic dels traumatismes osteoarticulars a qualsevol edat.
- Tècniques comuns d'osteosíntesi, síndromes compartimentals i altres complicacions postquirúrgiques i postraumàtiques.
- Infeccions de l'aparell locomotor.
- Processos inflamatoris i dolorosos aguts dels ossos, articulacions, parts toves i de compressió nerviosa.

▶ **Processos no aguts:**

- Profilaxi i mesures higièniques de les malalties de l'aparell locomotor.
- Artropaties degeneratives.
- Infeccions cròniques de l'aparell locomotor.
- Osteoporosi i les seves complicacions.
- Deformacions osteoarticulars comuns
- Síndromes de sobrecàrrega ocupacional i esportiva.

▶ **Intervencions quirúrgiques bàsiques**

Pel llistat següent, el resident haurà d'adquirir criteris d'indicació i destresa en el maneig dels sistemes d'immobilització i tracció més comuns.

Els abordatges quirúrgics ortopèdics estàndards, procediments de neteja quirúrgica, evacuació i drenatge, tècniques simples de cobertura i tancament cutani, utilització de fixadors externs i dels procediments usuals d'osteosíntesi oberta intra i extra medul·lar.

Cal instruir al resident en la valoració de llur capacitat i experiència per resoldre els problemes segons la seva complexitat i considerant els mitjans humans i materials disponibles.

a) **Columna vertebral**

- Discectomia lumbar convencional
- Hemilaminectomia i laminectomia descompressiva
- Tractament urgent de les lesions raquimedul·lars

**b) Extremitat superior**

- Fractures i luxacions de la clavícula; luxacions escàpulo-humerals agudes; fractures de l'escàpula
- Fractures de l'extremitat superior i la diàfisi de l'húmer; fractures i luxacions del colze
- Fractures de l'avantbraç; síndrome compartimental; fractures, luxacions i lesions lligamentoses del canell i la mà
- Tractament immediat i valoració de la reimplantació a les amputacions traumàtiques
- Tractament immediat de les lesions tendinoses del membre superior
- Síndromes de compressió de troncs nerviosos
- Epicondilitis i síndromes doloroses del colze; tendinitis del canell
- Dit en molla; infeccions de la mà

c) Extremitat inferior

- Estabilització inicial de fractures de pelvis
- Fractures de l'extremitat superior del fèmur
- Fractures diafisàries de fèmur i tibia; fractures i desprendiments epifisaris del genoll
- Lesions meniscals i dels lligaments col·laterals
- Fractures i luxacions de turmell i peu; síndromes compartimentals
- Artropaties degeneratives i inflamatòries i processos relacionats de maluc i genoll
- Deformitats angulars i torsionals en el nen
- Síndromes doloroses del turmell i peu
- "Hallux valgus", deformitats dels dits dels peus; peu pla-valgus infantil
- Amputacions del membre inferior

Nivell B: bon coneixement i alguna experiència personal amb participació activa.

a) Extremitat superior

- Mà traumàtica i ferides dels tendons flexors
- Malaltia de Kienböck
- Fasciectomies a la malaltia de Dupuytren.
- Fractures de colze
- Colze pediàtric traumàtic
- Reparació oberta de lesions tendinoses de la còfia dels rotadors



b) Extremitat inferior

- Fractures de l'extrem proximal de tibia intraarticulars
- Síndromes de l'aparell extensor i de la ròtula
- Displàsia de maluc i peu bot; patologia del maluc en la creixença
- Recanvis convencionals d'artroplasties de maluc i genoll
- Cirurgia de l'artritis reumatoïda
- Tractament de pseudoartrosis i osteïtis amb pèrdua de substància
- Artrodesi de grans articulacions
- Diferència de longitud dels membres
- Reparacions artroscòpiques en el genoll; reconstrucció lligaments encreuats i obtenció d'alloempelts

c) Columna vertebral

- Fractures vertebrals complexes.
- Tractament amb mètodes dilatació vertebral per fractures; cifoplàstia i vertebroplàstia
- Fusions vertebrals curtes;
- Traumatismes raquimedul·lars

d) Processos aguts

- Politraumatitzats
- Fractures obertes amb lesions greus de parts toves
- Fractures obertes amb lesions greus de parts toves
- Lesions vasculars i nervioses



Nivell C: Coneixement teòric i com a observador.

- a) Extremitat superior
 - Artroplasties glenohumerals
 - Tractament de la inestabilitat recidivant d'espatlla
 - Fractures complexes de l'extrem proximal d'húmer
 - Tractament artroscòpic de lesions tendinoses de l'espatlla
 - Transferències tendinoses de mà i colze
 - Cirurgia reparadora i reconstructora de la mà.

- b) Extremitat inferior
 - Malformacions i displàsies generals amb expressió clínica a l'aparell locomotor
 - Recanvis complexos d'artroplasties de maluc i genoll
 - Cirurgia tumoral
 - Osteotomies de la pelvis i de l'extremitat superior del fèmur

- c) Columna vertebral
 - Cirurgia de les deformitats del raquis;

1.2.3. Actituds

L'objectiu fonamental de la formació mèdica és aconseguir un professional complert la funció principal del qual és la interacció amb el pacient. S'admet en general que les característiques bàsiques de la professionalitat són el seguiment estricte de les normes ètiques, la possessió del coneixement i les habilitats definides per la "lex artis" i el compromís de servir a la societat.

Els atributs exigibles durant la formació haurien d'incloure aquests aspectes:

- a) Orientació al pacient: voluntat de definir i resoldre els problemes clínics, personals i socials del pacient. Capacitat per a comunicar i informar-lo a ell i al seu entorn.

- b) Identificació amb els objectius de la unitat i del CSA, amb els del seu programa formatiu.

- c) Capacitat de col·laboració amb els membres de l'equip.

- d) Dedicació, disponibilitat i puntualitat; preocupació per la qualitat del seu propi rendiment i de la seva progressió.



- e) Flexibilitat per adaptar els seus interessos, enfocaments i comportaments a situacions canviants i amb persones diverses.
- f) Respecte per les normes ètiques i l'autonomia, els valors culturals i espirituals dels pacients i per la confidencialitat de les seves actuacions.
- g) Iniciativa i resolució per prendre decisions adequades en relació amb el seu nivell de coneixements i habilitats.
- h) Utilització racional dels recursos amb criteris d'equitat, justícia i equilibri entre el cost i el benefici previsible.



1.3. Cronograma de rotacions

	Servei/Unitat	Durada	Centre de realització
Primer any	Urgències COT	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Urgències Generals	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Cirurgia Vascular	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Radiodiagnòstic	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	COT. U. Genoll	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Anestesiologia/ Clínica del Dolor	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Segon any	Cirurgia Plàstica	2 mesos	Hospital Universitari de Bellvitge
	COT. U. Maluc-Peu	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	COT. U. Extrem. Superior	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Atenció Primària	1 mes	CAP Nord
	COT- U. Raquis	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Tercer any	Ortopèdia infantil	3 mesos	Hospital Sant Joan de Déu
	Tumors ossis	2 mesos	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
	COT- U. Raquis	4 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Reumatologia	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Rehabilitació	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Quart any	Patologia sèptica	2 mesos	Hospital Universitari de Bellvitge
	COT. U. Genoll	5 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	COT. U. Maluc i Peu	4 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Cinquè any	COT. U. Maluc i Peu	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
	Rotació optativa	3 mesos	(a determinar)
	COT. U. Extrem. Superior	6 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)



1.4. Rotacions de Primer any de residència

Àrea	Durada	Dispositiu
Urgències COT	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Urgències Generals	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Cirurgia Vasculard	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Anestesiologia/ Clínica del Dolor	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Radiodiagnòstic	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
COT. U. Genoll	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)

1.4.1. Urgències COT

- **Durada:** 3 mesos
- **Servei o Unitat:** Urgències
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Manegar el pacient traumatitzat
 - Realitzar l'anamnesi del malalt agut
 - Realitzar l'exploració física dirigida al malalt agut
 - Racionalitzar l'ús de proves complementàries
 - Fer la lectura de proves complementàries
 - Conèixer i aplicar embenats, sistemes d'immobilització

1.4.2. Urgències de Medicina General

- **Durada:** 1 mes
- **Servei o Unitat:** Urgències
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar el maneig global del pacient
 - Reconèixer el malalt crònic: diabètics, cardiopaties, hepatopaties.



1.4.3. Anestesiologia

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Anestesiologia i Reanimació.
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Manegar el pacient crític
 - Realitzar tècniques bàsiques d'intubació, vies centrals i anestèsia locoregional
 - Conèixer la valoració preoperatòria del pacient quirúrgic

1.4.4. Radiodiagnòstic

- **Durada:** 1 mes
- **Servei o Unitat:** Radiodiagnòstic
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer l'anatomia radiològica normal de las diferents modalitats: radiologia simple, ecografia, tomografia computeritzada (TAC) i ressonància magnètica. (RM)
 - Saber les indicacions, contraindicacions i limitacions de les tècniques d'imatge musculoesquelètiques,
 - Aprendre la lectura sistemàtica de la radiologia simple osteoarticular
 - Aprendre la lectura sistemàtica de la ecografia
 - Aprendre la lectura sistemàtica de la tomografia computeritzada osteoarticular
 - Aprendre la lectura sistemàtica de la ressonància magnètica osteoarticular
 - Aprendre la interpretació bàsica de les imatges obtingudes per les diferents tècniques en les patologies més freqüents
 - Aprendre a fer una orientació diagnòstica en funció del resultat de les proves d'imatge



1.4.5. Unitat de genoll

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer els abordatges habituals
 - Conèixer els procediments habituals d'osteosíntesi
 - Conèixer les indicacions de tractament conservador i quirúrgic de les fractures de la ròtula, condílies, platet tibial
 - Conèixer les indicacions de tractament conservador i quirúrgic de les lesions lligamentoses i meniscals
 - Realitzar artroscòpia exploradora i col·laborar en les meniscectomies
 - Conèixer i valorar les artropaties degeneratives i inflamatòries i els processos relacionats del genoll

1.4.6. Cirurgia Vasculat i Angiologia

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia General i de l'Àparell Digestiu
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Reconèixer i valorar les lesions vasculars agudes i cròniques
 - Realitzar l'abordatge quirúrgic als principals troncs vasculars relacionats amb l'aparell locomotor
 - Conèixer els principis de la reparació vascular i pràctica de les tècniques bàsiques
 - Realitzar el diagnòstic i tractament de la trombosi venosa profunda
 - Fer la valoració i el tractament del peu diabètic
 - Realitzar amputacions en quadres isquèmics.



1.5. Rotacions de segon any

Àrea de rotació	Durada	Dispositiu
Cirurgia Plàstica	2 mesos	Hospital Universitari de Bellvitge
COT. U. Maluc-Peu	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
COT. U. Extrem. Superior	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Atenció Primària	1 mes	CAP Igualada Nord (CSA)
COT- Unitat de Raquis	3 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)

1.5.1. Unitat de Maluc i peu

- **Durada:** 3 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar els abordatges habituals
 - Realitzar els procediments habituals d'artroplàstia parcial
 - Realitzar les osteosíntesis de les fractures de l'extrem superior del fèmur
 - Realitzar les osteosíntesis de les Fractures del turmell i peu
 - Realitzar l'estabilització inicial de les fractures de pelvis
 - Reduir les luxacions del maluc
 - Reconèixer i valorar les artropaties degeneratives i inflamatòries i processos relacionats del maluc i peu
 - Reconèixer i tractar les deformitats dels dits del peu i la metatarsàlgia

1.5.2. Cirurgia Plàstica

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Plàstica
- **Centre:** Hospital Universitari de Bellvitge
- **Objectius Específics:**
 - Practicar els diferents tipus de sutures de les ferides



- Conèixer els diferents tipus de penjolls musculoesquelètics
- Realitzar empelts cutanis
- Aprendre el maneig dels pacients cremats, profilaxi i tractament agut
- Adquirir el coneixement en les cures de les ferides i empelts cutanis.

1.5.3. Unitat Extremitat Superior

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar la reducció i immobilització fractures extrem distal del radi
 - Realitzar els abordatges habituals
 - Realitzar els procediments habituals d'osteosíntesi
 - Reconèixer i tractar les fractures de la clavícula, fractures de l'escàpula, fractures de l'extrem proximal de l'húmer, fractures diafisàries de l'húmer, fractures del colze, fractures del cúbit i radi, fractures dels ossos de la ma.
 - Reduir les luxacions de l'espatlla, colze, canell i ma
 - Reconèixer i tractar les lesions tendinoses
 - Reconèixer i tractar la tendinitis del canell, dit en ressort i ganglions
 - Reconèixer i tractar la síndrome del canal carpià

1.5.4. Atenció primària

- **Durada:** 1 mes
- **Servei o Unitat:** Atenció primària
- **Centre:** CAP Nord
- **Objectius Específics:**
 - Formar-se en la relació metge-pacient
 - Realitzar raonaments clínics en un context d'alta incertesa diagnòstica i alta freqüentació
 - Conèixer els aspectes bàsics de la organització, funcionament i gestió dels centres de salut
 - Indicar proves complementàries amb criteris de gestió responsable dels recursos



1.5.5. Unitat de Raquis

- **Durada:** 3 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar l'exploració neurològica aplicada a la columna vertebral
 - Conèixer el tractament de les fractures vertebrals i de les lesions medul·lars agudes posttraumàtiques
 - Reconèixer i valorar l'escoliosi i la cifosi
 - Realitzar els abordatges habituals
 - Conèixer les indicacions i realitzar la discectomia lumbar convencional
 - Conèixer les indicacions i realitzar l'hemilaminectomia i laminectomia lumbar descompressiva
 - Conèixer les indicacions i participar en la discectomia i artròdesi cervical
 - Conèixer les indicacions i participar en l'artrodesi lumbar



1.6. Rotacions de tercer any

Àrea	Durada	Dispositiu
Ortopèdia infantil	3 mesos	Hospital Sant Joan de Déu
Patologia tumoral	2 mesos	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
COT- U. Raquis	4 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Reumatologia	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Rehabilitació	1 mes	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)

1.6.1. Ortopèdia Infantil

- **Durada:** 3 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Sant Joan de Déu
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar el diagnòstic i tractament de la patologia ortopèdica pediàtrica de l'EESS, EE.II i raquis.
 - Realitzar el diagnòstic i tractament de la patologia tumoral i displàsica pediàtrica
 - Realitzar el diagnòstic i tractament de la patologia traumàtica pediàtrica (fractures infantils)
 - Identificar els patrons radiològics pediàtrics freqüents
 - Obtenir una formació bàsica amb l'abordatge quirúrgic i multidisciplinari de la patologia

1.6.2. Patologia Tumoral

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital de Sant Pau
- **Objectius Específics:**
 - Aprendre a diagnosticar i sospitar lesions tumorals



- Identificar els patrons radiològics freqüents
- Obtenir una formació bàsica amb l'abordatge quirúrgic i multidisciplinari de la patologia.

1.6.3. Unitat de Raquis

- **Durada:** 4 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer i realitzar l'exploració neurològica aplicada a la columna vertebral
 - Conèixer el tractament de les fractures vertebrals i de les lesions medul·lars agudes posttraumàtiques
 - Reconèixer i valorar l'escoliosi i la cifosi
 - Realitzar els abordatges habituals
 - Conèixer les indicacions i realitzar la discectomia lumbar convencional
 - Conèixer les indicacions i realitzar l'hemilaminectomia i laminectomia lumbar descompressiva
 - Conèixer les indicacions i participar en la discectomia i artròdesi cervical
 - Conèixer les indicacions i participar en l'artròdesi lumbar

1.6.4. Reumatologia

- **Durada:** 1 mes
- **Servei o Unitat:** Reumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer el diagnòstic de les malalties degeneratives de l'aparell locomotor
 - Conèixer el diagnòstic de les malalties inflamatòries que afecten a l'aparell locomotor
 - Conèixer la indicació de proves complementàries
 - Conèixer el significat dels resultats de les proves de laboratori
 - Conèixer els criteris de derivació a Reumatologia
 - Conèixer l'estudi de les fractures per osteoporosi
 - Realitzar artrocentesi



1.6.5. Rehabilitació

- **Durada:** 1 mes
- **Servei o Unitat:** Rehabilitació
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Realitzar l'exploració física de les diferents articulacions i columna vertebral
 - Conèixer les diferents opcions terapèutiques i les seves indicacions
 - Conèixer els diferents tipus d'ortosis i pròtesis i les seves indicacions
 - Conèixer els criteris per valorar la discapacitat i la invalidesa



1.7. Rotacions de quart any

Àrea	Durada	Dispositiu
Patologia sèptica	2 mesos	Hospital Universitari de Bellvitge
COT. U. Genoll	5 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
COT. U. Maluc i Peu	4 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)

1.7.1. Unitat de Patologia Sèptica

- **Durada:** 2 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari de Bellvitge
- **Objectius Específics:**
 - Identificar la patologia sèptica aguda i crònica a l'aparell locomotor
 - Utilitzar raonablement l'arsenal diagnòstic i terapèutic disponible.
 - Conèixer i participar als tractaments quirúrgics sèptics

1.7.2. Unitat de Genoll

- **Durada:** 5 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer les indicacions del tractament quirúrgic i col·laborar en la seva realització en els traumatismes greus del genoll i les fractures obertes.
 - Conèixer les indicacions i col·laborar en la cirurgia lligamentosa artroscòpia
 - Conèixer les indicacions i realitzar l'artroplàstia primària i participar en els recanvis no complicats del genoll
 - Conèixer les indicacions i realitzar osteotomies del genoll
 - Conèixer les indicacions i col·laborar en els recanvis complexos del genoll



1.7.3. Unitat de Maluc i Peu

- **Durada:** 4 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer i col·laborar en el tractament del traumatismes greus del maluc i la pelvis
 - Conèixer les indicacions i realitzar l'artroplàstia primària i col·laborar en els recanvis no complicats del maluc
 - Conèixer i col·laborar en els recanvis complexos del maluc
 - Conèixer i col·laborar en les osteotomies de la pelvis i extrem superior del fèmur
 - Conèixer i col·laborar en el tractament dels traumatismes greus del turmell i peu
 - Conèixer i realitzar el tractament ortopèdic o quirúrgic de les lesions del tendó d'Aquil·les
 - Conèixer les indicacions de tractament ortopèdic i quirúrgic dels peus plans i peus còvums
 - Conèixer i col·laborar en el tractament de les recidives de les deformitats dels dits del peu



1.8. Rotacions de cinquè any

Àrea	Durada	Dispositiu
COT. U. Maluc i Peu	2 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
Rotació optativa	3 mesos	(a determinar)
COT. U. Extrem. Superior	6 mesos	Hospital Universitari d'Igualada (CSA)

1.8.1. Unitat de Maluc i Peu

- **Durada:** 2 mes
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada (CSA)
- **Objectius Específics:**
 - Conèixer i col·laborar en el tractament dels traumatismes greus del maluc i la pelvis
 - Conèixer les indicacions i realitzar l'artroplàstia primària i els recanvis no complicats del maluc
 - Conèixer i col·laborar en els recanvis complexos del maluc
 - Conèixer i col·laborar en les osteotomies de la pelvis i extrem superior del fèmur
 - Conèixer i col·laborar en el tractament dels traumatismes greus del turmell i peu
 - Conèixer i realitzar el tractament ortopèdic o quirúrgic de les lesions del tendó d'Aquil·les
 - Conèixer les indicacions de tractament ortopèdic i quirúrgic dels peus plans i peus còvums
 - Conèixer i realitzar el tractament de les recidives de les deformitats dels dits del peu

1.8.2. Unitat d'Extremitat superior

- **Durada:** 6 mesos
- **Servei o Unitat:** Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- **Centre:** Hospital Universitari d'Igualada (CSA)



- **Objectius Específics**

- Conèixer i col·laborar en el tractament dels Traumatisme greus de l'escàpula i l'extrem proximal de l'húmer
- Conèixer i col·laborar en el tractament de les lesions complexes del colze
- Conèixer les indicacions i realitzar l'artroscòpia de l'espatlla
- Conèixer i realitzar el tractament de les síndromes de compressió nerviosa
- Conèixer i realitzar l'hemiartroplàstia i col·laborar en l'artroplàstia total de l'espatlla
- Conèixer i col·laborar en el tractament dels traumatismes greus del colze, canell i ma
- Conèixer i realitzar el tractament de les lesions de l'aparell flexor dels dits
- Conèixer i realitzar el tractament de la malaltia de Dupuytren
- Conèixer i realitzar el tractament de l'artrosi de l'articulació trapezi-metacarpiana
- Conèixer i col·laborar en l'artròdesi del canell i realitzar la dels dits de la ma

1.8.3. Rotació Externa Optativa

- **Durada:** 3 mesos
- **Centre:** A determinar
 - El resident, lliurement, podrà escollir el centre nacional o internacional on desenvolupar la formació que cregui més convenient, assessorat pel seu Tutor.
 - La rotació es triarà en base a les mancances que pugui tenir el propi centre, les que presenti el resident o segons la subespecialitat que esculli el resident.
 - Es fomentarà i facilitarà la sortida a centres estrangers.
 - En el cas de no realitzar la rotació externa o que aquesta sigui menor que els 3 mesos autoritzats, en funció de les necessitats del resident, s'acordarà amb el tutor, la unitat per la qual haurà de complementar la seva formació.



1.9. Guàrdies

El número de guàrdies a realitzar durant el període de residència es de 4 a 5 (amb acceptació del resident) al mes i es realitzaran de presència física amb atenció continuada de 17 hores els dies laborables i 24 hores els festius.

El responsable directe de les activitats del resident és l'especialista de guardià de presència física, que té potestat per organitzar les activitats del resident el dia de la guàrdia i definir els seus nivells de responsabilitat d'acord a les seves habilitats.

- **Primer any:**

Atendrà els pacients amb patologia de l'especialitat i assistirà als quiròfans d'urgència que es realitzin durant la guàrdia.

Objectius: Fer la lectura radiològica traumatològica i l'orientació diagnòstica i terapèutica de traumatismes. Realitzar embenats, guixos i traccions. Realitzar la reducció de fractures simples i luxacions no complicades. Realitzar tècniques d'anestèsia local, cures i sutures.

Fer la lectura radiològica, l'orientació diagnòstica i terapèutica dels processos no traumàtics que afectin a l'aparell locomotor.

- **Segon i tercer anys:**

Atendrà els pacients amb patologia de l'especialitat i assistirà als quiròfans d'urgència que es realitzin durant la guàrdia.

Objectius: Tractament conservador i quirúrgic de fractures de mitjana dificultat, sutures tendinoses simples, ferides complicades.

- **Quart i cinquè anys:**

Actuaran com especialistes, prendran la decisió terapèutica d'urgències, informant a l'especialista de guàrdia.

Objectius: Tractar fractures i luxacions complicades. Realitzar sutures tendinoses. Manegar el pacient politraumatitzat.



1.10. Formació Transversal General

R1	R2-R5
Llei de Protecció de Dades	Bioètica II
Suport Vital Bàsic	Gestió Clínica
Bioètica I	Introducció a la recerca
Entrevista Clínica	
La Formació Sanitària Especialitzada al CSA	
Comunicació i treball en equips multidisciplinaris	
Prevenició d'infeccions hospitalàries	
Sistema SAVAC	
Simulació en competències no tècniques	
Seguretat del pacient	
Introducció a la Medicina d'Urgències	
Protecció radiològica	
Introducció a la Farmàcia Hospitalària	

1.11. Sessions del Servei

Diàriament a les 8h. del matí es realitza una sessió presentada pel residents que ha estat de guàrdia el dia anterior, on es presenten els pacients ingressats durant la guardià, els pacients intervinguts el dia anterior, tant les intervencions programades com les urgents, els casos interessants vistos durant la guàrdia, sobretot els que estant pendents d'alguna decisió sobre el tractament a efectuar o el seguiment a seguir i els pacients pendents d'intervenció urgent diferida.

Un dia a la setmana, actualment els divendres després de la sessió diària de les 8h del matí, es realitza una sessió, conduïda pel resident i amb presència del responsable de patologia infecciosa del Servei de Medicina Interna, on es comenten els casos amb patologia sèptica ingressats en el servei.

Un dia a la setmana, actualment els dijous a les 7h del matí, es realitza una sessió de formació, a càrrec d'un resident, supervisada per un membre del l'equip amb experiència sobre el tema a tractar.



Cada 15 dies, actualment els dimarts a les 7 del matí, es realitza una sessió bibliogràfica per part d'un resident.

1.12. Formació investigadora

El servei de COT del CSA vol potenciar aquest objectiu formatiu.

L'entrenament en l'observació, la recerca i interpretació crítica de dades, la formulació d'hipòtesis i el recorregut rigorós fins la seva verificació constitueixen en el seu conjunt un exercici eficaç per afavorir l'actitud mental del professional competent en la recerca clínica i iniciat en la ciència aplicada.

Es facilitarà i es fomentarà des del servei la possibilitat de cursos i programes de tercer cicle per a l'obtenció del grau de doctor.

Les línies d'investigació actual versen sobre els següents temes:

- Impacte de les accions formatives en el procés d'obtenció i manipulació de mostres de líquid sinovial.
- Anàlisi comparatiu de l'evolució del peu diabètic abans i després de la pandèmia del SARs-COV-2
- Utilització de guies 3D en el tractament quirúrgic de la inestabilitat d'espatlla
- Estudi multicèntric sobre la utilitat dels controls radiològics precoços en les fractures de l'extrem proximal de l'húmer
- Lesions multiligamentàries del genoll
- Utilitat dels estudis radiològics intraoperatoris a les artroplasties totals del maluc
- Efectivitat dels bloquejos facetaris i de la denervació per radiofreqüència de la branca medial en el dolor lumbar crònic
- Efectivitat dels bloquejos facetaris i de la denervació per radiofreqüència de la branca medial en el dolor cervical crònic
- Influència del posicionament del component protètic femoral a les artroplasties totals del genoll en els resultats clínics

1.13. El resident docent

És aconsellable que els metges residents de COT participin activament a la formació dels metges en formació d'altres especialitats, així com de personal d'infermeria en formació. L'activitat docent contribueix a millorar els coneixements i les habilitats interactives.