

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

Realitzat per:

Dra. Montserrat Del Valle Jou, Dr. José Aragón Martínez Dr. Miquel Torres
i Sra. Agustina Sánchez

Referent actualització document Intranet:

Dra. Montserrat del Valle

Aprovat per:

Comissió de Docència MIR (25/03/2019)

Comitè de Direcció (28/03/2019)

Data creació: 08/2008

Data versió (V.) anterior: 01/2018

Data aprovació V. actual: 03/2019

Data publicació Intranet: 03/2019

Data propera revisió: 03/2022

CANVIS

En tot el document

OBJECTE i ABAST

Establir el funcionament intern de la Unitat Docent de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia (COT).

Membres de la Comissió de Docència i metges residents de la FHES.

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. L'ESPECIALITAT	3
3. EL SERVEI DE COT DE LA FHES	4
4. PROGRAMA FORMATIU	5
4.1. Distribució de la formació	5
4.2. Nivells de responsabilitat, supervisió i tutoria	6
4.3. Activitat a hospitalització	7
4.4. Activitat a consulta externa	11
4.5. Activitat a quiròfan	11
4.6. Guàrdies de presència física	12
5. SESSIONS CLÍNIQUES	17
6. RECERCA I FORMACIÓ CONTINUADA	18
7. PLA TRANSVERSAL COMÚ	19
8. ITINERARI FORMATIU DEL RESIDENT DE COT	21
9. OBJECTIUS/COMPETÈNCIES DE LES ROTACIONS	22
10. ROTACIONS EXTERNES	29

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document està centrat en el funcionament de la Unitat Docent de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia de la FHES, que engloba la sala d'hospitalització convencional i la Unitat de Hospitalització de Curta Estada Quirúrgica (UCEQ). També es treballa en les diferents subespecialitats assistencials, tant en la vessant d'ingressos com a CCEE.

Es descriuen les funcions dels residents de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia. També es descriu la cadència de guàrdies que segueixen.

Des de l'any 2007 la FHES és hospital docent associat a la Universitat de Barcelona (UB) i el servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia és col·laborador docent de la Facultat de Medicina en la formació pràctica dels alumnes de 5è curs de l'assignatura "Malalties de l'Aparell Locomotor" i de 6è curs de l'assignatura "Pràctiques Tutelades Hospitalàries".

2. L'ESPECIALITAT

La Cirurgia Ortopèdica i Traumatològica és l'especialitat que inclou la prevenció, la valoració clínica, el diagnòstic, el tractament quirúrgic i no quirúrgic i el seguiment fins a la restauració funcional definitiva, pels mitjans adequats definits per 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 seves estructures associades.

Els objectius específics de la formació, que els residents adquiriran de forma progressiva, es defineixen fonamentalment en tres àries:

- Coneixements (formació teòrica)
- Habilitats psicomotores (formació pràctica, tant quirúrgiques com d'embenats)
- Actituds

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

El resident haurà d'afrontar el repte d'adquirir la màxima formació possible en els nous camps que s'estan obrint darrerament en l'especialitat i caldrà que treballi en col·laboració amb altres especialitats en els diferents àmbits de l'atenció hospitalària.

És important que els residents tinguin capacitat adaptativa i proactiva, generant accions i actituds orientades al canvi, en funció de les noves exigències de la sanitat que van encaminades cap a una atenció de qualitat i essent el pacient o ciutadà, l'eix entorn del qual gira tot l'engranatge sanitari. Per tant haurà d'interessar-se cada vegada més per:

- Atenció a les patologies més prevalents de l'entorn.
- Avaluació de procés
- Utilització adequada dels recursos
- Seguretat del pacient
- Diagnòstic i teràpia sense ingrés
- Geriatria
- Elaboració de protocols i guies de pràctica clínica
- Informàtica i tecnologia
- Tècniques de microgestió
- Bioètica

3. EL SERVEI DE COT DE LA FHES

El Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia està integrat per 7 grups de treball, que es concreten en 4 grups assistencials. Cada resident passa per aquests 4 grups en períodes trimestrals.

Unitats de treball

- ✓ Unitat de Cirurgia Protèsica de maluc
- ✓ Unitat de Cirurgia Ortopèdica de columna
- ✓ Unitat de Cirurgia Ortopèdica del peu (oberta i percutània)

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- ✓ Unitat de Cirurgia Ortopèdica de l'extremitat superior
- ✓ Unitat de Cirurgia protèsica de genoll i artroscòpia. Traumatologia esportiva
- ✓ Unitat de Traumatologia
- ✓ Unitat d'Ortogeriatría

Unitats assistencials

- ✓ Equip de genoll
- ✓ Equip de maluc
- ✓ Equip de raquis/ma/peu
- ✓ Equip de trauma

4. PROGRAMA FORMATIU

4.1 DISTRIBUCIÓ DE LA FORMACIÓ

Durada: 5 anys.

Formació específica de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia: 3.5 anys.

Rotacions per altres especialitats: 1.5 anys.

Els objectius generals de la formació han de ser:

- Aconseguir capacitat i domini en la valoració clínica i aplicació als problemes mes comuns de l'especialitat i als tractaments més adequats amb els mitjans quirúrgics i no quirúrgics a l'abast.
- Formar-se en educació sanitària.
- Orientar-se en aquells problemes que, per la seva complexitat, urgència o gravetat, no estan en disposició de resoldre els residents.
- Fer seguiment dels processos al llarg de totes les fases de la seva evolució.
- Col·laborar amb altres especialitats mèdiques i quirúrgiques com la Cirurgia Plàstica, la Geriatria, la Medicina Física i Rehabilitadora, la Pediatria i la Reumatologia.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Capacitat i domini en la interpretació, característiques i limitacions de les dades que subministren les tecnologies diagnòstiques: ser capaç de fer per si mateix les tècniques habituals de la pràctica quotidiana i si cal, aprofundir en algunes d'elles.

Cal aconseguir tot l'anterior amb una base científica i no d'una forma simplement intuïtiva, per tant és desitjable que s'adquireixin coneixements de Medicina basada en l'evidència.

Adquirir responsabilitats en la cura dels pacients i incorporar actituds ètiques en relació a la persona malalta atenent especialment els aspectes referents a l'establiment d'una positiva relació metge-malalt, tractant-lo amb respecte i mostrant-li empatia.

És important adquirir habilitats comunicatives cap al malalt i el seu entorn: aprendre a donar al pacient informació clara i concisa del seu estat de salut, així com també saber contactar amb els familiars, especialment en situacions difícils (notícies adverses de malaltia greu, terminal o mort, sol·licitud d'autòpsies, enfrontament amb individus violents...).

En relació a l'àmbit de la investigació durant el període de residència caldrà que es realitzin comunicacions a congressos en forma de comunicació oral i en format pòster i alguna publicació en una revista científica. S'intentarà que això sigui com a mínim una a l'any, dins de les possibilitats d'assistència a congressos locals, nacionals o internacionals.

El servei facilitarà la possibilitat de realitzar tesi doctoral mitjançant la publicació d'articles originals d'investigació clínica.

4.2 NIVELLS DE RESPONSABILITAT, SUPERVISIÓ I TUTORIA

El resident de COT rep la tutorització i el reforç docent del metge especialista amb el que està realitzant la rotació. A més, cada resident, en funció de l'any de residència, té programades accions docents que es recullen en les entrevistes

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

que realitzen els tutors i en la memòria final anual prèvia a l'avaluació final anual de cada resident.

En l'ordre SCO/226/2007 de 24 de gener per la qual s'aprova i publica el programa de l'especialitat, BOE núm. 33 de 7 de febrer de 2007 es defineixen, de la forma més detallada possible, els nivells de responsabilitat i la seva actuació segons l'any formatiu, i la seva capacitat d'actuació autònoma de manera progressiva.

NIVELLS DE RESPONSABILITAT	
NIVELL 1	El resident realitzarà tots els procediments pels que estigui capacitat. No caldrà tutorització directa de manera expressa, si bé ha d'informar dels processos realitzats.
NIVELL 2	El resident realitzarà els procediments amb supervisió d'un membre adjunt del servei.
NIVELL 3	Els procediments els realitza un membre adjunt acompanyat del resident que l'assisteix i observa actuació. Progressivament realitzarà els procediments supervisat per un adjunt del servei. No visitarà pacients sense supervisió.

Aquests nivells de responsabilitats s'expliciten en els apartats posteriors, a on es descriuen les activitats assistencials més significatives dels residents: a planta d'hospitalització, a consultes externes, al quiròfan i a les rotacions. Aquests nivells de responsabilitat estan especialment descrits en les guàrdies de presència física a urgències, en funció del grau d'aprenentatge i de l'any de residència.

4.3 ACTIVITAT A HOSPITALITZACIÓ

Cada resident està adscrit a una de les Unitats funcionals del servei (genoll, maluc, mà, peu, raquis, traumatologia i ortogeriatria), formades per metges especialistes i residents de COT. Cada resident passa visita amb un adjunt a 6 pacients de promig, amb una estada mitjana de 7,5 dies.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

A nivell de formació pràctica, els objectius a aconseguir de manera progressiva són:

Resident de primer any: (Nivell responsabilitat 3-2)

Primer contacte amb el centre. Adaptació a l'estructura i al seu funcionament. Estarà a COT els primers 6 mesos, després Anestesiologia i Reanimació durant 3 mesos i per acabar 3 mesos més a COT.

- D'una manera progressivament ascendent, assumirà la responsabilitat del malalt ingressat conjuntament i sota control estricte del Metge Adjunt de plantilla amb el que estigui realitzant la rotació.
- Haurà d'adquirir progressivament domini en la realització de la història clínica i l'exploració física, així com també el raonament del diagnòstic diferencial i el coneixement de la utilitat, la indicació i la limitació de les exploracions diagnòstiques habituals.
- També haurà d'anar adquirint progressivament habilitats comunicatives.
- Al final del primer any de rotació el resident haurà de tenir capacitat per prendre decisions i establir pautes d'actuació a les patologies més freqüents, sobre tot respecte les fractures de fèmur. També haurà de ser capaç d'elaborar un informe clínic de qualitat.
- Tant a urgències com a planta, aprendrà la realització de tècniques de: artrocentesi, embenats i guixos, col·locació de traccions transòssies.
- Serà obligada la presentació de les sessions clíniques del servei. També es considerarà imprescindible la participació dins de les diferents línies de recerca (sempre atenent a diferents necessitats científiques del servei i tenint en compte les preferències personals del resident sempre que sigui possible).
- Valorar la necessitat de formació en maneig de software bàsic.
- Adquirir habilitats per la recerca bibliogràfica.
- Pertànyer a la Comissió de Mortalitat

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Resident de segon any: (Nivell responsabilitat 3-2)

Cirurgia Ortopèdica y Traumatologia: 9 mesos i una rotació de 3 mesos d'entre les considerades prioritàries.

- Haurà de dominar perfectament els procediments invasius propis de l'especialitat dels quals havia iniciat l'aprenentatge.
- Presentació habitual de sessions de casos clínics en tots els àmbits on es forma i d'altres de caire més general.
- Progressió en la comunicació científica.
- Valorar l'inici del programa de cursos de doctorat que haurà de fer en el segon i tercer any.
- Incorporació en alguna comissió assistencial (Comissió Documentació Clínica).
- Adquirir o prosseguir, si ja s'havia iniciat la formació, en la metodologia de Ciències de la Salut.

Resident de tercer any: (Nivell responsabilitat 2)

Seguirà fent rotacions d'entre dos i tres mesos per les diferents especialitats quirúrgiques. Entre el tercer i el quart any s'han d'intercalar un mínim de dues optatives i un màxim de tres.

- Perfeccionament de les habilitats en el tracte amb el malalt i els familiars establint una relació positiva amb ells, sobretot en situacions especialment problemàtiques o estressants.
- En finalitzar aquest període de formació el resident hauria de estar en condicions de responsabilitzar-se per complet dels malalts al seu càrrec tant a urgències com a l'àrea d'hospitalització, sol·licitant assessorament puntual al metge de plantilla de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.
- Haurà de presentar sessions ja sense cap dificultat.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Resident de quart any: (Nivell responsabilitat 2-1)

En aquest any s'han de fer algunes de les rotacions optatives del programa de l'especialitat, de dos mesos de durada.

- Serà el responsable directe, tot i que tutelat, dels malalts ingressats en el grup assistencial al que pertanyi.
- Progressió en tots els aspectes de la formació.
- Familiarització amb l'àmbit de la docència donant suport d'aquest tipus als residents de primer i segon any, així com suport als estudiants de Medicina que rotan pel nostre Servei.
- Iniciar la recerca de tema de tesi doctoral.

Resident de cinquè any: (Nivell responsabilitat 1)

En el cinquè any s'aconsella programar una estància, de 2 mesos en una altra Unitat Docent, espanyola o estrangera, durant el primer trimestre. Els últims nou mesos es convenient que els finalitzi al Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.

- Alta capacitat de decisió i responsabilitat que el fa ser totalment autònom pel que fa al maneig del malalt a les àrees d'urgències, hospitalització, dispositius assistencials alternatius a l'hospitalització convencional i CCEE.
- Any de rotació curricular dintre del servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia per tal d'aprofundir la formació en les àrees d'interès i/o que tinguin relació amb el projecte de tesi doctoral. Rotació externa optativa a planificar durant els dos primers anys de residència.
- Inici / progressió en la realització de la Tesi doctoral.
- Progressió en el currículum acadèmic científic.
- Progressió en l'àmbit de la docència respecte als residents i els estudiants de Medicina.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

4.4 ACTIVITAT A CONSULTA EXTERNA

A partir de R1, el resident acudirà amb l'adjunt o cap clínic corresponent a CCEE, treballant conjuntament en les exploracions.

De R1 i R2, els residents només estan al costat de l'adjunt adquirint coneixements sobre història clínica, exploració i proves complementàries necessàries en cada patologia (nivell de responsabilitat 3-2).

A partir de R3 i sota supervisió farà consulta externa per adquirir habilitat en l'aproximació diagnòstica i tractament del malalt ambulatori (nivell de responsabilitat 2).

A partir de R4, el resident disposarà d'una consulta externa pròpia, de 4 hores cada dues setmanes, que dedicarà fonamentalment a la realització de primeres visites de COT i a les successives necessàries per a l'orientació del pacient, sempre supervisat per un altre especialista en COT que realitza consulta simultàniament en la mateixa franja horària i dia (nivell de responsabilitat 1).

4.5 ACTIVITAT A QUIRÒFAN

Els R1 i R2, amb nivell de responsabilitat 3-2; el R3 i R4 amb nivell de responsabilitat 2 i el R5 amb nivell de responsabilitat 1, han d'aprendre el següent:

Habilitats tècniques generals:

Habilitats quirúrgiques relatives a la preparació preoperatòria; coneixement de les indicacions de les tècniques quirúrgiques i d'anestèsia; tècniques d'abordatges quirúrgics relacionats amb l'aparell locomotor; cura dels teixits i tècniques de sutures; cures postoperatòries; control del dolor postoperatori; tractament de les complicacions.

Les habilitats quirúrgiques bàsiques són: criteris d'indicació i maneig dels sistemes d'immobilització i traccions més comunes; abordatges quirúrgics ortopèdics estàndard; procediments de neteja quirúrgica i drenatge; tècniques

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

simples de cobertura i tancament cutani; utilització de fixadors externs; procediments usuals d'osteosíntesi oberta intra i extamedul·lar.

Habilitats tècniques específiques per nivells:

NIVELL 1: El resident ha d'estar capacitat per a una actuació autònoma independent: tractar síndromes compartimentals i complicacions quirúrgiques intraoperatòries; tècniques comunes d'osteosíntesi; politraumàtics; lesions vasculars i nervioses; fractures obertes amb lesions greus de parts toves; profilaxi antibiòtica; tractament de patologies cròniques amb pròtesis.

NIVELL 2: Aquestes habilitats capaciten al resident per tenir una experiència personal i participació activa en els procediments: tècniques comunes d'osteosíntesi; tractar síndromes compartimentals i complicacions quirúrgiques intraoperatòries; profilaxi antibiòtica.

NIVELL 3: El resident adquireix els coneixements amb la seva participació com a observador. Es important que coneguin bé l'anatomia humana, les vies d'abordatge descrites i els hàbits de comportament a quiròfan.

4.6 GUÀRDIES DE PRESÈNCIA FÍSICA

Els torns de guàrdia s'acorden i planifiquen d'acord a les possibilitats de l'estatut del resident i després de la seva exposició en la Comissió de Docència per part del tutor. Finalment, els torns de guàrdia establerts són únicament modificats, segons necessitats, entre els residents i el Cap de Servei d'Urgències, amb el vist-i-plau del tutor i del Cap de Servei. En cas que un resident no pugui fer una guàrdia haurà de permutar-la amb un altre resident i ho comunicarà a la secretària d'urgències i a la secretària de docència.

- R1: tres divendres al mes (de 15:00 a 8:00 del dia següent) i 12 hores diürnes diumenge al mes.
- R2 a R5: quatre dies laborables al mes (de 15:00 a 8:00 del dia següent i lliurança), i 12+12 hores diürnes un dissabte i diumenge al mes.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

D'acord amb el Decret Laboral d'octubre de 2006, a partir d'agost de 2008 s'autoritzen, si el resident ho sol·licita a la Comissió de Docència, 150 hores addicionals per any.

Calendari de guàrdies

		DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE		
SETMANA 1	20-8 15-20	R5	R4	R3	R2		8-20	R5	R5	R1
	20-8	R5	R4	R3	R2					
		DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE		
SETMANA 2	20-8 15-20	R5	R4	R3	R2	R1	8-20	R3		R3
	20-8	R5	R4	R3	R2	R1				
		DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE		
SETMANA 3	20-8 15-20	R5	R4	R3	R2	R1	8-20	R4		R4
	20-8	R5	R4	R3	R2	R1				
		DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE		
SETMANA 4	20-8 15-20	R5	R4	R3	R2	R1	8-20	R2		R2
	20-8	R5	R4	R3	R2	R1				

El planning de guàrdies s'intenta ajustar el màxim possible a aquesta cadència de 4 setmanes.

DEFINICIÓ DE LA SUPERVISIÓ A URGÈNCIES.

El servei d'urgències de l'hospital és una àrea que comporta una gran afluència de pacients, majoritàriament traumàtics, i això repercuteix en una gran activitat per al metge resident des del punt de vista formatiu i assistencial.

La presa de decisions en el servei d'urgències implica precisió i seguretat per arribar a un diagnòstic i tractament correctes. Per això, cal establir els objectius docents i els nivells de responsabilitat que poden assumir els residents a través dels cinc anys que dura la formació.

S'ha de distingir la tutorització del R1 de la de la resta de residents.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- R1: Ha de tenir sempre al costat un adjunt de l'especialitat a urgències per verificar que es fa una bona història i exploració clínica i per aprendre d'ell la metodologia del diagnòstic diferencial a urgències, la interpretació de les exploracions complementàries sol·licitades i la metodologia de la prescripció o pla terapèutic. Aquesta tutorització queda ratificada amb la signatura de l'informe d'assistència d'urgències dels dos facultatius.
- R2-R5: En aquest cas, el tutor s'ha de considerar com a consultor i com avaluador de que les tècniques que realitza el resident, segons el seu nivell d'expertesa, s'efectuen de forma correcta. Si la formació és correcta, a mesura que passen els anys s'ha de reduir progressivament el nivell de consultes per part del resident.

Al final de la seva formació el resident de COT ha d'estar capacitat per a la indicació i maneig de:

- Tractament no quirúrgic dels traumatismes osteoarticulars de qualsevol edat.
- Sistemes d'immobilització i tracció més comuns.
- Abordatge quirúrgic estàndard.
- Procediment de neteja quirúrgica, evacuació i drenatge.
- Utilització de fixadors externs.
- Procediments usuals d'osteosíntesi oberta intramedul·lar i extramedul·lar.
- Tècniques comunes d'osteosíntesi.
- Maneig inicial de fractures obertes amb lesions greus de parts toves.
- Atenció general del pacient politraumatitzat.
- Detecció i maneig inicial de traumatismes raquimedul·lars.
- Detecció i maneig inicial d'infeccions de l'aparell locomotor.
- Detecció i maneig inicial de complicacions com la síndrome compartimental i altres complicacions postquirúrgiques i postraumàtiques.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Detecció i maneig de processos inflamatoris i dolorosos dels ossos, articulacions, parts toves i de compressió nerviosa.

RESIDENT DE PRIMER ANY

- Saber presentar-se i informar al pacient i als familiars.
- Revisar les històries dels pacients.
- Fer la història clínica del pacient: antecedents patològics, anamnesi, exploració física. Establir un diagnòstic.
- Decidir les exploracions complementàries que ha de practicar al pacient i comentar-les amb el metge adjunt (radiografies d'aparell locomotor i tòrax, analítiques, interconsultes a altres especialitats).
- Indicar el tractament mèdic o quirúrgic adient, sota supervisió del metge adjunt.
- Realitzar artrocentesis diagnòstiques o terapèutiques, reducció de luxacions o fractures, mobilització de fractures, col·locació de traccions i embenats, sota supervisió del metge adjunt.
- Assistir en el quiròfan d'urgències, com a primer ajudant, en cirurgies menors i com a segon ajudant, si s'escau, en cirurgies urgents majors.
- Indicar el destí del pacient (alta, ingrés, trasllat, observació) sota supervisió del metge adjunt.

L'adquisició de responsabilitats és progressiva. El resident ha d'estar supervisat físicament i no pot firmar cap document d'alta, baixa, alta voluntària o d'altres, el que representa un **NIVELL 3 de responsabilitat**.

RESIDENT DE SEGON I TERCER ANY

Té els mateixos objectius, però amb un major grau de responsabilitat.

En les intervencions quirúrgiques, pot iniciar-se com a primer cirurgià, sota la supervisió del metge adjunt, en les següents pràctiques: osteosíntesi de fractures d'extremitat proximal del fèmur simples, sutures cutànies i altres

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

cirurgies no complexes, en les quals podrà actuar com a primer ajudant, si fos necessari. Això representa un **NIVELL 2 de responsabilitat**.

RESIDENT DE QUART I CINQUÈ ANY

Els objectius són els mateixos, sense que sigui imprescindible la supervisió dels metges adjunts, fent-se constar que, sempre que tingui dubtes o sempre que ho consideri necessari, comentarà el cas amb el metge adjunt. Això representa un **NIVELL 1 de responsabilitat**.

Actua com a primer cirurgià, en cirurgies simples i de mitjana complexitat, sota la supervisió del metge adjunt, segons la seva preparació, habilitats i experiència. Comunica sempre al metge adjunt responsable els ingressos hospitalaris, així com els trasllats de pacients a altres centres. Això representa un **NIVELL 2 de responsabilitat**.

En la següent taula s'identifiquen les habilitats i els nivells de responsabilitat per anys de residència:

HABILITATS QUIRÚRGIQUES	R1	R2-R3	R4-R5
Fractures i luxacions de clavícula	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Luxacions d'espatlla	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Fractures de l'escàpula	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Fractures del terç proximal de l'húmer	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Fractures de la diàfisi humeral	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Fractures del colze i l'avantbraç	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Fractures del canell	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Fractures i luxacions de la mà i els dits	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Lesions tendinoses de la mà (tractament immediat)	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Síndrome compartimental d'ambdues extremitats	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Estabilització inicial de fractures de pelvis	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

Fractures de l'extremitat proximal del fèmur	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Fractures diafisàries de fèmur i tibia	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Fractures de genoll	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Lesions de l'aparell extensor del genoll	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Lesions del menisc i lligaments del genoll	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Fractures i luxacions de turmell i peu	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 2
Immobilitzacions temporals o definitives	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1
Muntatge de traccions esquelètiques	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1

5. SESSIONS

El calendari de sessions del servei de COT s'estructura de la següent manera:

1a setmana: sessió a càrrec d'un dels equips de Cirurgia Ortopèdica.

2a setmana: sessió interserveis

3a setmana: sessió a càrrec d'un dels equips de Cirurgia Ortopèdica.

4a setmana: sessió a càrrec dels residents.

Tanmateix, es realitza una sessió setmanal de residents de 7:30 a 8:00, en que es tracten temes de Ciències Bàsiques, Anatomia, Fisiologia, Biomecànica i els principis bàsics de la Traumatologia i de la Cirurgia Ortopèdica i malalties de l'Aparell Locomotor. També es presenten les comunicacions que s'estan preparant per a congressos.

És des del Departament de Formació de RRHH que es publiquen, amb antelació, les sessions generals de l'hospital a les que els residents han d'assistir-hi, o altres accions docents organitzades des dels diferents serveis de l'hospital.

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

6. RECERCA I FORMACIÓ CONTINUADA

A partir del segon any de residència, cada un dels residents es va introduint en una línia d'investigació del centre i es incentivat per a la realització de cursos de doctorat i màsters amb la finalitat de que pugui optar a realitzar la seva tesis doctoral.

A més de la formació específica del programa MIR de cada especialista en formació, s'estimula la participació activa dels residents en les sessions del Centre així com en les relacionades amb la formació de la seva especialitat (cursos específics, reunions de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, congressos i reunions científiques). S'impulsa també que tots els residents que vulguin, es presentin cada any a l'examen EBOT (examen europeu de coneixements en ortopèdia i traumatologia) que té un format de múltiple choice.

Des del servei es fomentarà la participació dels residents en els congressos de l'especialitat com assistents i/o com a signats de comunicacions de treballs científics. Durant la residència seran necessàries, com a mínim, tres comunicacions a congressos com a primer signant i la participació en una publicació en revistes indexades.

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

7. PLA TRANSVERSAL COMÚ

Inclou les accions formatives comunes a totes les Unitats Docents i que són complementàries a la formació de tots els residents.

	R1	R2	R3	R4	R5
Introducció a l'atenció urgent					
Curs protecció radiològica					
Curs d'ètica					
Curs d'habilitats comunicatives					
Metodologia de la recerca					
Cerques bibliogràfiques: PubMed-Medline					
Portal del professional - Microsoft Outlook					
Seguretat i Salut Laboral					
Pla d'emergències					
RCP immediata					
RCP avançada					
Cursos relacionats amb seguretat del pacient					
Participació en Comissions Qualitat Assistencial	CM	CDC	CFT	CIPPA	CM
Rotació per Atenció Primària					

A l'octubre de 2008, la Comissió de Docència aprovà la participació, de forma activa i regular, dels residents en les Comissions Assistencials del Centre: els R3 a la de Farmacoterapèutica, els R4 a la d'Infeccions, Profilaxi i Política Antibiótica i els R5 a la de Mortalitat i a la de Seguretat Quirúrgica. A partir del curs 2010-

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

2011 els R2 s'integren a la Comissió de Documentació Clínica i a partir del curs 2013-2014 els R1 s'incorporen a la Comissió de Mortalitat.

Simultàniament, s'ha incorporat la participació dels metges residents en els projectes de millora de la qualitat assistencial orientada a les directrius de l'Aliança sobre la Seguretat del Pacient.

Perquè tot Projecte de Qualitat sigui exitós és necessari el compliment del Pla de Formació en Qualitat i Seguretat del Pacient. Amb aquest objectiu el resident té l'obligació, al llarg de la seva residència, de dur a terme tots els programes de formació que es desenvolupin dintre del centre i que tinguin relació amb la Qualitat i Seguretat del Pacient, com són:

- Formació sobre qualitat, seguretat dels pacients i gestió de riscos
- Formació en identificació activa dels pacients
- Formació en rentat de mans
- Formació en declaració d'esdeveniments adversos
- Formació en medicació d'alt risc i conciliació de medicació a l'alta
- Formació en aplicació de la llista de verificació de seguretat quirúrgica
- Formació en prevenció de la infecció nosocomial
- Formació en riscos de caigudes
- Formació en auditories d'històries clíniques

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

8. ITINERARI FORMATIU DEL RESIDENT DE C.O.T.

Rotacions		Durada	
R1			
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Juny a novembre	6 mesos
Anestèsia i C. Dolor	Hospital de l'Esperit Sant	Desembre i gener	2 mesos
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Febrer a abril	3 mesos
Atenció Primària	CAP Major	Maig	1 mes
R2			
Angiologia i C. Vascular	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	Juny a agost	3 mesos
Cirurgia General	Hospital de l'Esperit Sant	Setembre i octubre	2 mesos
UCI	Hospital Vall d'Hebron	Novembre	1 mes
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Desembre a maig	6 mesos
R3			
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Juny a agost	3 mesos
Reumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Setembre i octubre	2 mesos
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Novembre a febrer	4 mesos
Fisioteràpia	Hospital de l'Esperit Sant	Març	1 mes
C. Plàstica i Reparadora	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	Abril i maig	2 mesos
R4			
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Juny a octubre	5 mesos
Atenció Primària	CAP Major	Novembre	1 mes
Ortopèdia Infantil	Hospital de Sant Joan de Deu	Desembre a febrer	3 mesos
Optativa		Març i abril	2 mesos
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Maig	1 mes
R5			
Oncologia/Tumors o Sèptics	Hospital de Sant Pau Hospital Vall d'Hebron	Juny i juliol	2 mesos
Traumatologia	Hospital de l'Esperit Sant	Agost a maig	10 mesos

**ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I
TRAUMATOLOGIA**

Aquest programa s'intenta dur a terme de forma rigorosa, amb les excepcions derivades d'algun contratemps que obligui a canviar alguna rotació.

ROTACIONS DINTRE DEL SERVEI DE C.O.T.

	PRIMER TRIMESTRE (juny – agost)		SEGON TRIMESTRE (setembre – novembre)		TERCER TRIMESTRE (desembre – febrer)		QUART TRIMESTRE (març – maig)	
R1	MALUC - P		GENOLL-T		ANESTESIA (2 mesos: des-gen)		R-P-M (febrer-abril)	
R2	CIR. VASCULAR Can Ruti		CIRURGIA GENERAL (2 mesos: set-oct)		UCI Vall d'Hebron (1 mes: nov)		MALUC - P	
R3	GENOLL-T		REUMATOLOGIA (2 mesos: set-oct)		R - P - M		FISIO (1 mes: març)	
R4	R - P - M		OPTATIVA (2 mesos)		PRIMÀRIA (1 mes: nov.)		COT INFANTIL (Sant Joan de Déu)	
R5	TUMORS Sant Pau (2 mesos juny-jul)		MALUC - P		GENOLL-T		R - P - M	

9. OBJECTIUS/COMPETÈNCIES DE LES ROTACIONS

Durant les rotacions de COT, que són de 3 mesos en cada grup assistencial de treball, els objectius són diferents segons l'any de residència:

EQUIP DE GENOLL (inclou traumatologia)

R1: Revisar les històries dels pacients de genoll

Exploració sistemàtica del pacient amb patologia de genoll

Col·locació dels pacients de genoll a quiròfan

Conèixer les vies d'abordatge de genoll

Indicació de tractaments mèdics i quirúrgics bàsics de genoll

Comunicació amb pacient i familiars

Traumatologia bàsica de genoll

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- R3:** Exploració acurada del pacient amb patologia de genoll
- Ser cirurgià de les patologies de genoll més freqüents
 - Indicar correctament els tractaments quirúrgics de patologia de genoll
 - Fer osteosíntesi de fractura de fèmur distal i altres patologies traumàtiques de genoll
 - Conèixer les patologies més infreqüents de genoll
- R4:** Fer de primer cirurgià en cirurgies simples i de mitjana complexitat de genoll
- Millorar les habilitats quirúrgiques
 - Responsabilitzar-se de ingressos
 - Iniciar consulta externa pròpia
 - Millorar la reducció i tractament de fractures i luxacions
- R5:** Fer cirurgies complexes de primer cirurgià de genoll
- Cursos de formació dirigits per patologies
 - Autonomia per portar els ingressos
 - Tractaments complexes de fractures de genoll
 - Realització de consulta externa pròpia
- EQUIP DE MALUC (inclou traumatologia)
- R1:** Revisar les històries dels pacients de maluc
- Exploració sistemàtica del pacient amb patologia de maluc
 - Col·locació dels pacients de maluc a quiròfan
 - Conèixer les vies d'abordatge de maluc
 - Indicació de tractaments mèdics i quirúrgics bàsics de maluc
 - Comunicació amb pacient i familiars
 - Maneig fractura de fèmur
- R2:** Conèixer les històries dels pacients de maluc
- Exploració del pacient amb patologia de maluc

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Iniciar-se com a cirurgià de les patologies de maluc més freqüents
Indicar correctament els tractaments quirúrgics de patologia de maluc
Millorar la relació amb el pacient i familiars
Maneig fractura de fèmur i altres patologies traumàtiques de maluc

- R3:** Exploració acurada del pacient amb patologia de maluc
Ser cirurgià de les patologies de maluc més freqüents
Indicar correctament els tractaments quirúrgics de patologia de maluc
Fer osteosíntesi de fractura de fèmur i altres patologies traumàtiques de maluc
Conèixer les patologies més infreqüents de maluc
- R5:** Fer cirurgies complexes de primer cirurgia de genoll
Cursos de formació dirigits per patologies
Autonomia per portar els ingressos
Tractaments complexes de fractures de genoll
Realització de consulta externa pròpia

EQUIP RAQUIS-PEU-MÀ (inclou traumatologia)

- R1:** Revisar les històries dels pacients de extremitat superior
Exploració sistemàtica del pacient amb patologia de extremitat superior
Col·locació dels pacients de extremitat superior a quiròfan
Conèixer les vies d'abordatge de extremitat superior
Indicació de tractaments mèdics i quirúrgics bàsics de extremitat superior
Comunicació amb pacient i familiars
Familiaritzar-se amb la traumatologia bàsica de extremitat superior
- R2:** Iniciar-se com a cirurgià en intervencions quirúrgiques bàsiques de raquis i peu
Exploració sistemàtica del pacient amb patologia raquis – peu

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Conèixer les vies d'abordatge de raquis – peu

Indicació de tractaments mèdics i quirúrgics bàsics de raquis – peu

Millorar la comunicació amb pacient i familiars

Traumatologia bàsica de raquis – peu

R3: Exploració acurada del pacient amb patologia de raquis-peu-mà

Ser cirurgià de les patologies de raquis-peu-mà més freqüents

Indicar correctament els tractaments quirúrgics en patologia raquis-peu-mà

Fer osteosíntesi de fractura raquis-peu-mà

Conèixer les patologies més infreqüents de raquis-peu-mà

R4: Fer de primer cirurgià en cirurgies simples i de mitjana complexitat

Millorar les habilitats quirúrgiques

Responsabilitzar-se de ingressos

Iniciar consulta externa pròpia

Millorar la reducció i tractament de fractures i luxacions

R5: Fer cirurgies complexes de primer cirurgià

Cursos de formació dirigits per patologies

Autonomia per portar els ingressos

Tractaments complexes de fractures de raquis-peu-mà

Realització de consulta externa pròpia

Objectius de la rotació per Anestesiologia i Reanimació

- Balanç hídric i dels electròlits
- Indicació de la transfusió
- Col·locació de catèters per punció jugular i subclàvia
- Intubació oronasotraqueal
- Reanimació cardiorespiratòria
- Clínica del dolor

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

Objectius de formació per la UCI

- Politraumatitzat: prioritats de tractament
- Estabilització constants
- Intubació

Objectius de la rotació per Cirurgia Vasculat

- Diagnòstic i tractament de la malaltia tromboembòlica
- Vies d'accés als troncs vasculars
- Sutures vasculars i empelts venosos
- Principis generals de la cirurgia d'amputació

Objectius de la rotació per Cirurgia General

- Tècnica asèptica al quiròfan. Preparació del camp quirúrgic
- Antibioteràpia profilàctica
- Control postoperatori del balanç hídric i dels electròlits del pacient quirúrgic
- Sutura de ferides simples (a les guàrdies)
- Tècniques de cirurgia menor
- Col·locació de sondes nasogàstriques
- Diagnòstic i tractament dels traumatismes abdominals
- Punció/rentat abdominal
- Col·locació de drenatges toràcics
- Vies d'abordatge bàsiques en laparotomia

Objectius de la rotació per Reumatologia

- Coneixement de la patologia reumàtica més prevalent
- Exploració sistemàtica del pacient amb patologia osteoarticular
- Coneixement de les deformitats reumàtiques de l'aparell locomotor que puguin ser tributàries de correcció quirúrgica

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Coneixement dels fàrmacs analgèsics i antiinflamatoris usuals a l'especialitat i pautes de tractament segons patologia
- Tècniques d'infiltració articular

Objectius de la rotació per Fisioteràpia

- Exploració física bàsica articular. Balanç articular i muscular
- Coneixements bàsics de rehabilitació de la patologia traumàtica
- Coneixements bàsics de rehabilitació de patologia ortopèdica i artroplàstia
- Tècniques en fisioteràpia (cinesiteràpia, electroteràpia, hidroteràpia, electro estimulació)
- Tractaments físics de patologia dolorosa de l'aparell locomotor

Objectius de la rotació per Cirurgia Plàstica i Reparadora

- Bases de la cirurgia reconstructora de les extremitats
- Habilitats bàsiques en cirurgia plàstica
 - Maneig de les ferides de la pell i parts toves
- Tècniques i tipus de sutures
 - Cobertura cutània
 - Empelts lliures dermoepidèrmics i de pell total
 - Indicacions dels empelts pediculats
- Cremades
 - Fisiopatologia i tractament agut
- Tractament de les úlceres de decúbit

Objectius de la rotació per COT pediàtrica

- Conèixer aspectes traumatològics i d'ortopèdia lligats a la patologia infantil, que té connotacions particulars:
 - Presència de fisis pel creixement del nen i adolescent
 - Malalties congènites

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Lesions de l'època de creixement (necrosis epifisàries)
- Tumors

Objectius de la rotació per COT oncològica

- Adquirir els criteris diagnòstics dels tumors ossis primaris, sarcomes de parts toves i malaltia metastàsica òssia
- Conèixer els criteris conservadors previs a la cirurgia oncològica
- Conèixer la cirurgia que correspon a cada tipus de tumor
- Conèixer las conseqüències, a posteriori, en funció de l'agressivitat del tumor

Objectius de la rotació per Infeccions

- Diagnòstic de les infeccions agudes i cròniques
- Tractament de les infeccions articulars amb o sense pròtesi
- Coneixement dels antibiòtics més utilitzats per a cada microbi
- Conèixer cirurgies radicals per lluitar contra la infecció òssia

Objectius de la rotació per Atenció Primària

L'estada formativa a l'assistència primària es realitza en una de les àrees bàsiques docents adscrita a la Unitat Docent de MFiC Metropolitana Nord, d'on l'hospital rep als metges de família que fan la formació especialitzada al nostre centre.

- Conèixer la prevalença de la demanda d'atenció en general i de la relacionada amb la seva especialitat, així com les formes de presentació inicial i el maneig del malalt crònic.
- Apreciar la diferent utilitat de les proves diagnòstiques als diferents nivells assistencials i la seva aplicació en el raonament clínic.

ITINERARI FORMATIU DE CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA

- Identificar els processos assistencials implantats i els protocols de maneig de les patologies més freqüents així com els criteris de derivació, especialment els relacionats amb l'especialitat.
- Conèixer i adquirir habilitats en l'entrevista clínica i la relació medico-pacient.
- Analitzar la prescripció farmacèutica, adherència al tractament i ús racional del medicament.
- Conèixer el funcionament i la cartera de serveis del Centre de Salut i del Àrea Bàsica de Salut.
- Conèixer els aspectes generals dels sistemes d'informació i suport en Atenció Primària: historia clínica informatitzada, prescripció electrònica...
- Conèixer les línies d'investigació i docència als Centres de Salut, establint las bases per facilitar posteriors col·laboracions en treballs d'investigació.
- Explorar les dificultats de coordinació assistencial entre els diferents nivells: hospital, centre de salut, centres d'especialitats i altres dispositius.

10. ROTACIONS EXTERNES

D'acord amb la normativa actual, aquestes rotacions es tramiten a la Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària adjuntant la documentació preceptiva que inclou els objectius docents previstos en aquella rotació i aprovats per la Comissió de Docència del Centre.