

# GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE LOS ESPECIALISTAS EN FORMACIÓN

## CIRUGIA ORTOPÉDICA y TRAUMATOLOGIA (C.O.T.)



Versión: **v3**

Fecha: **2/11/2022**

Elaborado por: **José Sánchez González**

Aprobado por la comisión de docencia con fecha: **16/11/2022**



## ÍNDICE

<b>CRONOGRAMA – CALENDARI DE ROTACIONS .....</b>	<b>11</b>
<b>RESIDENTE 1 AÑO .....</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES PRIMER AÑO .....</b>	<b>12</b>
Rotación COT general/ trauma inicial (5 meses) .....	12
Reumatología (1 mes) .....	12
Rehabilitación (2 meses) .....	12
U.C.I. (1 mes) .....	13
ANESTESIA (2 meses) .....	13
<b>RESIDENTE 2 AÑO .....</b>	<b>14</b>
<b>OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES SEGUNDO AÑO .....</b>	<b>14</b>
Cirugía vascular (3 meses) .....	14
Unidad de mano y extremidad superior / pie y tobillo (4 meses) .....	14
<b>Rotación por la unidad de artroscopia (4 meses) .....</b>	<b>15</b>
<b>RESIDENTE 3 AÑO .....</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES TERCER AÑO .....</b>	<b>16</b>
Unidad de raquis (6 meses) .....	16
Unidad de mano y extremidad superior / pie y tobillo (5 meses) .....	16
<b>RESIDENTE 4 AÑO .....</b>	<b>18</b>
<b>OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES CUARTO AÑO .....</b>	<b>18</b>
Ortopedia infantil (3 meses) .....	18
Cirugía plástica (1 mes) .....	18
Unidad de traumáticos (6 meses) .....	18
Rotación optativa (2 meses. Centro a elegir) .....	19
<b>RESIDENTE 5 AÑO .....</b>	<b>20</b>
<b>OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES QUINTO AÑO .....</b>	<b>20</b>
Unidad de traumáticos (4 meses) .....	20
Unidad de artroplastias y patología séptica del aparato locomotor (5 meses) .....	20
Unidad de patología tumoral del aparato locomotor (2 meses) .....	21
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS .....</b>	<b>22</b>
Actividades formativas del plan transversal común .....	22
Actividades formativas propias de la especialidad .....	22
Cursos recomendados durante la residencia .....	22
Sesiones clínicas específicas de la especialidad .....	23
Actividad científica y de investigación (comunicaciones, publicaciones, ponencias...) .....	23
Objetivos científicos/cursos del residente de COT: .....	24
<b>ATENCIÓN CONTINUADA .....</b>	<b>25</b>
<b>PROGRAMA DE FORMACIÓN TEÓRICA (POE) .....</b>	<b>25</b>



## INTRODUCCIÓN

El itinerario formativo (IF) es un guía o manual sobre la formación especializada que describe los objetivos de enseñanza y las habilidades que el médico debe adquirir durante su formación en esta especialidad, así como las actividades a realizar para adquirirlos y seguir el grado de supervisión y adquisición de responsabilidades progresivas. Cada unidad docente ha documentado el IF que ha elaborado el tutor de la especialidad tomando como base la guía formativa de su especialidad. Todos los residentes tendrán este IF que se puede adaptar en el plan individual de formación (PIF) para cada residente específico. Una vez propuesto el IF de la especialidad, éste es aprobado por la Comisión de Docencia (CD).

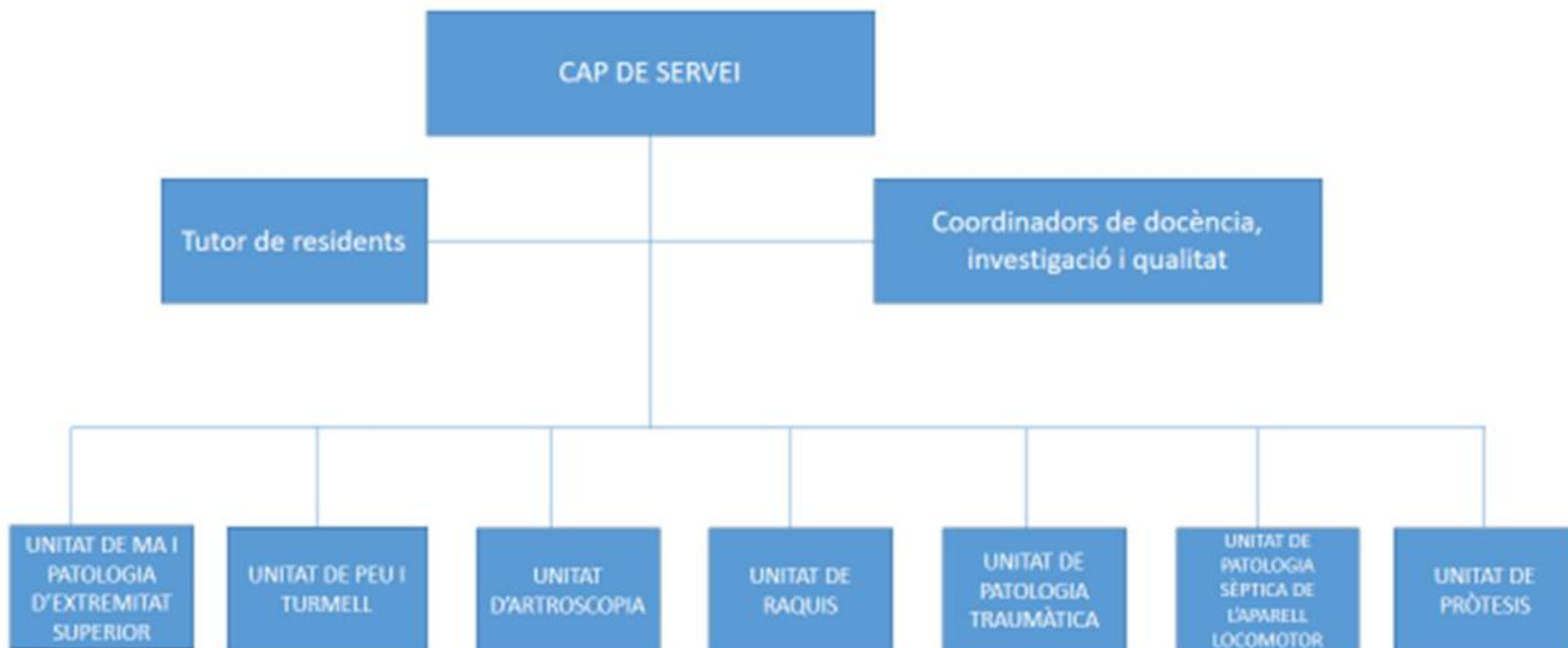
### Servicio de Cirugía ortopédica y traumatología

La Cirugía Ortopédica y Traumatología es la especialidad que incluye la prevención, evaluación clínica, diagnóstico, tratamiento quirúrgico y no quirúrgico y el seguimiento hasta el restablecimiento funcional por los medios adecuados, definidos por la *lex artis* de la comunidad de especialistas, de los procesos congénitos, traumáticos, infecciosos, tumorales, metabólicos, degenerativos y de las malformaciones y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y sus estructuras asociadas.

Incluye, tanto el tratamiento conservador como la cirugía, así como el tratamiento urgente y programado.



## ORGANIGRAMA DEL SERVICIO





## OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar las actividades de prevención, valoración clínica, diagnóstico y tratamiento quirúrgico y no quirúrgico y el seguimiento hasta el restablecimiento funcional por los medios adecuados, de los procesos congénitos, traumáticos, infecciosos, tumorales, metabólicos, degenerativos y de las malformaciones y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y sus estructuras asociadas

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los objetivos específicos de la formación se basan en tres pilares: teóricos, prácticos y aptitudes.

#### Conocimientos teóricos:

El conocimiento teórico es tan importante como la adquisición de habilidades.

Se debe adquirir, a lo largo de la residencia por medio de actividades docentes tanto dentro del servicio y el Hospital como fuera (cursos, jornadas, congresos, etc.), la lectura de artículos relevantes para la práctica y la investigación en internet. Para un buen uso de la residencia se debe adquirir desde el comienzo de la misma, una buena formación en ciencias básicas:

- Conocimiento anatómico, biomecánico, bioquímico y fisiológico de los sistemas, órganos y tejidos involucrados en el aparato locomotor y sus estructuras asociadas.
- Conocimiento anatomopatológico, fisiopatológico, microbiológico e inmunológico de las enfermedades congénitas, traumáticas e inflamatorias del aparato locomotor.
- Principios generales de Biomecánica y biomateriales.
- Principios generales de antibioterapia profiláctica y terapéutica.
- Profilaxis de enfermedad tromboembólica.
- Hemoterapia. Transfusiones de sangre.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y de la imagen (EMG, RMB, ecografía, TAC...)
- Determinaciones de laboratorio en patología osteomuscular.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica como la bioética, medicina basada en la evidencia y la noción de gestión de procesos asistenciales.

#### Formación quirúrgica básica:

Las especialidades quirúrgicas tienen una base común de conocimiento. Todos los especialistas deben compartir un mínimo común de habilidades tanto quirúrgicas como anestésicas. La formación quirúrgica básica consiste principalmente en las bases teóricas y prácticas de todas las técnicas quirúrgicas, medidas de reanimación, prevención de las complicaciones comunes, anestesias simples comunes y tratamiento

del dolor. Todos los especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología deben estar familiarizados con los planteamientos de todas las regiones del sistema músculo esquelético.

**Actitudes:**

- Voluntad para resolver el problema del paciente.
- Identificación de los objetivos de la unidad y el centro.
- Capacidad para colaborar con los miembros del equipo.
- Dedicación, disponibilidad y puntualidad.
- Respeto a las normas éticas y los valores culturales diferentes.
- Uso racional de los recursos.

Al final de la residencia, el cirujano ortopédico debe:

**SER CAPAZ DE:**

- Anestesia local y troncular simple.
- Hacer una intubación orotraqueal
- Comenzar tratamiento profiláctico antiinfeccioso y anti-trombótico.
- Indicar tratamiento analgésico postoperatorio.
- Poner Un drenaje pleural.
- Colocar una vía central
- Tratar un «shock» traumático.
- Seguir y controlar la fluidoterapia en pacientes quirúrgicos.
- Tratar correctamente esguinces, luxaciones y fracturas por medios ortopédicos cerrados.
- Realizar las osteosíntesis más comunes.
- Diagnosticar y tratar las complicaciones vasculares y nerviosas.
- Diagnosticar y tratar síndromes compartimentales agudos.
- Diagnosticar y tratar la enfermedad común inflamatoria de las articulaciones y partes blandas.
- Diagnosticar y tratar las raquialgias y radiculalgias.
- Diagnosticar y tratar complicaciones ortopédicas de la osteoporosis.
- Diagnosticar y tratar las complicaciones ortopédicas de la diabetes.
- Diagnosticar y tratar las infecciones del aparato locomotor
- Hacer un injerto libre dermo-epidérmico.
- Hacer un discectomía.
- Osteosíntesis de fracturas de clavícula
- Osteosíntesis de las fracturas de cabeza humeral.
- Osteosíntesis de las fracturas de diáfisis humeral.



- Osteosíntesis de las fracturas de paleta humeral.
- Osteosíntesis de las fracturas de olecranon y cúbito proximal.
- Osteosíntesis de las las fracturas diafisarias de cúbito y radio.
- Osteosíntesis de las fracturas de radio distal.
- Osteosíntesis de las fracturas de los metacarpianos y las falanges.
- Tratamiento de las secciones de los tendones de la mano (extensores y flexores)
- Tratamiento quirúrgico de la epicondilitis.
- Liberación quirúrgica del nervio mediano en el carpo y nervio cubital en el codo.
- Tratar la tenosinovitis de Quervain y el dedo en resorte.
- Practicar fasciotomías palmares simples.
- Realizar exéresis de tumoraciones benignas simples de la mano.
- Estabilizar una fractura de pelvis.
- Tratar quirúrgicamente las fracturas del extremo proximal del fémur.
- Tratar quirúrgicamente de fracturas diafisarias de fémur y tibia.
- Tratar quirúrgicamente las fracturas del extremo distal del fémur y proximal de tibia.
- Tratar quirúrgicamente las fracturas desplazadas de rótula.
- Tratar quirúrgicamente las fracturas maleolares.
- Tratar quirúrgicamente las fracturas del retropie(calcáneo y astrágalo)
- Tratar quirúrgicamente las fracturas del mediopie (Lisfranc)
- Tratar quirúrgicamente las fracturas del antepie (metatarsianos y falanges)
- Tratamiento ortopédico y quirúrgico de las fracturas más frecuentes en la infancia (epifisiolisis de diferentes localizaciones, fracturas metafisarias y diafisarias de huesos largos)
- Colocar correctamente tracciones de las extremidades inferiores.
- Practicar amputaciones a nivel tibial o femoral.
- Practicar una artroplastia primaria de cadera y rodilla.
- Tratar quirúrgicamente la luxación recurrente de rótula.
- Practicar una artroscopia exploradora y un menisctectomía simple por artroscopia.
- Tratar quirúrgicamente el hallux valgus, hallux rigidus y dedos en garra.

#### **TENER UN BUEN CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN:**

- El paciente politraumático.
- Traumatismos raquídeos y lesiones medulares.
- Tratamiento de lesiones nerviosas periféricas.
- Artrodesis vertebral.
- Tratamiento quirúrgico de las fracturas pélvicas.



- Fracturas abiertas y con afectación de partes blandas
- Lesiones cartilaginosas.
- Displasia de cadera//Enfermedad de Perthes
- Pie zambo//Metatarso adducto
- Artroplastias de revisión no complicadas.
- Cirugía de la mano reumática
- Tratamiento quirúrgico de la patología degenerativa peritrapecial.
- Tratamiento quirúrgico de la osteítis crónica.
- Tratamiento quirúrgico de la pseudoartrosis.
- Tratamiento quirúrgico artroscópico de las roturas del ligamento cruzado anterior y posterior
- Artrodesis de las grandes articulaciones.
- Alargamiento y acortamiento de miembros.

#### **TENER CONOCIMIENTOS TEÓRICOS DE:**

- Malformaciones menos comunes y enfermedades congénitas y hereditarias con manifestaciones en el aparato locomotor.
- Artroplastia de revisión avanzada.
- Artroplastia de hombro, codo y tobillo.
- Amputación del miembro superior y a nivel pélvico.
- Intervenciones paliativas de las parálisis braquiales y secuelas de accidentes cerebrovasculares
- Patología ligamentaria compleja de la rodilla (plastias extraarticulares)
- Transposiciones tendinosas

#### **OBJETIVOS QUIRÚRGICOS DE LOS RESIDENTES DE C.O.T.:**

Un residente de C.O.T. al finalizar su residencia debería lograr los siguientes objetivos quirúrgicos (los números pueden variar dependiendo del grado de participación del residente durante su residencia en la dinámica del servicio y la percepción de sus adjuntos en dicha implicación y el logro de las habilidades quirúrgicas básicas).

#### **HOMBRO Y HÚMERO:**

- Entre 10-20 fracturas de clavícula (con osteosíntesis).
- Entre 10-20 fracturas de húmero proximal (osteosíntesis y hemiprótosis).
- Artroscopia de hombro exploración básica y eventualmente cirugía no complicada de inestabilidad y del manguito rotador.





- Nociones básicas de la cirugía abierta reparadora del manguito rotador e inestabilidad del hombro.
- Nociones básicas artroplastia compleja de hombro (prótesis invertida, rescate de fracaso de fractura y hemiarthroplastias).
- Entre 10-20 diafisarias las fracturas de húmero tratadas con endomedular ubicado
- Entre 5-10 diafisarias las fracturas de húmero tratadas con reducción abierta y la placa con tornillos.

#### CODO Y ANTEBRAZO

- Entre 5-10 supracondíleas fracturas del codo del adulto.
- Entre 5-10 supracondíleas fracturas del codo del niño (con sus variantes, epicóndilo, epitroclea, supracondílea puro).
- Entre 10-20 fracturas olécranon (tratadas por banda de tensión y/o placa).
- Nociones básicas y eventualmente alguna cirugía como primera cirugía por luxaciones del codo (incluyendo fracturas de cabeza de radio por osteosíntesis o prótesis).
- Entre 5-10 diafisarias las fracturas de húmero del adulto (tratamiento mediante reducción abierta y placas).
- Entre 5-10 diafisarias las fracturas de húmero en niños (tratamiento mediante enclavado endomedular elástico).

#### MANO Y MUÑECA

- Entre 10-20 fracturas de radio distal adulto (tratamiento con agujas de Kirchner y placas).
- Entre 5-10 fracturas de radio distal del niño (reducciones bajo sedación y osteosíntesis con agujas).
- Entre 5-10 fracturas del escafoides carpiano (osteosíntesis percutánea con tornillos).
- Entre 5-10 fracturas de los metacarpianos y las falanges (incluyendo todas sus variantes de tratamiento: agujas, placas, etcétera).
- - Nociones básicas de cirugía de la enfermedad de Dupuytren.
- - Nociones básicas de la base del pulgar y artrosis peritrapecial.
- - Nociones básicas en cirugía de la mano reumática.

#### CADERA Y DIÁFISIS FEMORAL:

- Entre 50-100 fracturas del macizo trocánter (incluyendo enclavado endomedular y tornillo placa deslizante)



- Entre 25-50 las fracturas subcapitales del fémur (incluyendo osteosíntesis con tornillos y hemiartroplastias de la cadera)
- Entre 10-25 artroplastias de cadera total (degenerativa y fracturarias)
- Entre 10-15 de las fracturas de hueso femoral del eje (incluyendo enclavados anti retrógrados y retrógrados).
- Nociones básicas de fracturas periprotésicas de cadera (tratamiento con reducción y placas cerclaje, recambio protésico).
- Nociones básicas en recambios protésicos de cadera por aflojamiento o luxación.

#### RODILLA Y DIÁFISIS TIBIAL:

- Entre 10-15 fracturas supracondíleas de fémur (tratamiento con placa y enclavado endomedular retrógrado).
- Entre 10-25 prótesis total de rodilla.
- Nociones básicas en repuesto de rodilla (séptica y aséptica).
- Nociones básicas de fracturas periprotésicas de rodilla.
- Entre 20-50 artroscopias de rodilla (incluyendo patología de menisco, condral y exploración artroscópica de rodilla).
- Nociones básicas en ligamentoplastia LCA, suturas menisco, injertos condrales y tratamiento de fracturas con control artroscópico.
- Entre 5-10 fracturas de la tibia proximal (tratamiento con tornillos, placas, enclavado endomedular).
- Entre 10-25 fracturas diafisarias de tibia (tratamiento con enclavado endomedular).

#### TOBILLO Y PIE:

- Entre 15-30 fracturas de tobillo (incluyendo fractura de peroné, fracturas bimalleolares y del pilón tibial. También incluye las fracturas pediátricas).
- Nociones básicas en artroscopia del tobillo (exploración básica y tratamiento de las lesiones más comunes).
- Entre 5-10 fracturas de retropié y medio pie (incluyendo fracturas de calcáneo y astrágalo, escafoides tarsiano).
- Entre 25-50 hallux valgus (incluyendo osteotomías, dedos en garra, tenotomías...).

#### OTROS:

- Cirugía básica: entre 50-100 extracción de cuerpos extraños, retirada de material de osteosíntesis (de diversa complejidad), la extirpación quirúrgica de quistes-tumoraciones, cirugía de dedo en resorte y canal carpiano).



## CRONOGRAMA – CALENDARIO DE ROTACIONES

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R1	COT GENERAL	5 meses	Hospital de Mataró
	REUMATOLOGIA	1 mes	Hospital de Mataró
	REHABILITACIÓN	2 meses	Hospital de Mataró
	UCI	2 meses	Hospital de Mataró
	ANESTESIA	1 mes	Hospital de Mataró
R2	CIRUGIA VASCULAR	3 meses	Hospital de Mataró
	COT MANO-PIE 1	4 meses	Hospital de Mataró
	ARTROSCOPIA	4 meses	Hospital de Mataró
R3	RAQUIS	6 meses	Hospital de Mataró
	COT MANO-PIE 2	5 meses	Hospital de Mataró
R4	ORTOPEDIA PEDIATRICA	3 meses	Hospital Sant Joan de Déu*
	CIRUGÍA PLÁSTICA	1 mes	Hospital Germans Trias i Pujol*
	TRAUMATOLOGIA	5 meses	Hospital de Mataró
	ROTACIÓN OPTATIVA	2 meses	-
R5	TRAUMATOLOGIA	4 meses	Hospital de Mataró
	ARTROPLASTIAS/SÉPTICOS	5 meses	Hospital de Mataró
	COT ONCOLOGICA	2 meses	Hospital de Sant Pau

\*rotación por convenio de colaboración (contabiliza, a todos los efectos, como rotación externa)



## RESIDENTE 1 AÑO

### CRONOGRAMA 1 AÑO RESIDENCIA

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R1	COT GENERAL	5 meses	Hospital de Mataró
	REUMATOLOGIA	1 mes	Hospital de Mataró
	REHABILITACIÓ	2 meses	Hospital de Mataró
	UCI	2 meses	Hospital de Mataró
	ANESTESIA	1 mes	Hospital de Mataró

### OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES PRIMER AÑO

#### Rotación COT general/ trauma inicial (5 meses)

- Conocer la patología básica en traumatología i cirugía ortopédica
- Adquirir conceptos básicos y clasificación de las fracturas
- Conocer la anatomía específica de cada articulación.
- Iniciarse en la realización de vendajes, yesos e inmovilizaciones.
- Iniciarse en los procedimientos quirúrgicos en quirófano
- Conocer las vías de abordaje quirúrgico
- Adquirir conceptos básicos sobre intensificador de imágenes

#### Reumatología (1 mes)

- Hacer correctamente la exploración sistemática del paciente con Patología osteoarticular.
- Conocer los fármacos analgésicos y antiinflamatorios usuales en la especialidad y pautas de tratamiento según patología.
- Conocer la Patología Reumática más prevalente.
- Conocer las deformidades reumáticas del aparato locomotor que pueden ser tributarias de corrección quirúrgica.

#### Rehabilitación (2 meses)

- Hacer correctamente la exploración física básica articular, así como la medición de balance articular y muscular.
- Adquirir conceptos básicos sobre rehabilitación de la patología traumática.



- Adquirir conceptos básicos sobre rehabilitación de la patología ortopédica y artroplastias.
- Adquirir conceptos básicos sobre rehabilitación de la patología neurológica que afecta al aparato locomotor.
- Adquirir conceptos básicos sobre prótesis de los diferentes niveles de amputación.
- Adquirir conceptos básicos sobre confección de ortesis.
- Adquirir conceptos básicos sobre técnicas en Fisioterapia (cinesiterapia, electroterapia, hidroterapia, electro-estimulación).
- Adquirir conceptos básicos sobre tratamientos físicos de la patología dolorosa del aparato locomotor.

#### **U.C.I. (2 meses)**

- Adquirir conceptos básicos sobre: Balance de agua y electrolitos.
- Indicar y colocar catéter venoso central para medición de presión venosa central.
- Politraumatismo: prioridades del tratamiento.
- Iniciarse en la RCP básica.

#### **ANESTESIA (1 mes)**

- Indicar la transfusión correctamente.
- Adquirir conceptos básicos sobre Intubación oro-naso-traqueal. Anestésicos generales y loco-regionales. Bloqueos periféricos.
- Realizar intubación oro faríngea.
- Solicitar y hacer valoración preoperatoria.
- Adquirir conceptos básicos sobre tratamiento del dolor postoperatorio.



## RESIDENTE 2 AÑO

### CRONOGRAMA 2 AÑO RESIDENCIA

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R2	CIRURGIA VASCULAR	3 meses	Hospital de Mataró
	COT MANO-PIE 1	4 meses	Hospital de Mataró
	ARTROSCOPIA	4 meses	Hospital de Mataró

### OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES SEGUNDO AÑO

#### **Cirugía vascular (3 meses)**

- Diagnosticar y tratar la enfermedad trombo-embólica.
- Valorar las lesiones vasculares agudas y crónicas.
- Conocer las distintas vías de acceso a los troncos vasculares.
- Iniciarse en la realización de suturas vasculares. Injertos venosos.
- Adquirir conocimientos generales de cirugía de amputación.
- Diagnosticar y tratar del pie diabético.

#### **Unidad de mano y extremidad superior / pie y tobillo (4 meses)**

- Conocer la anatomía biomecánica de la mano, muñeca y antebrazo.
- Conocer la anatomía y biomecánica del pie y el tobillo.
- Conocer las Patologías más frecuentes: Síndrome de túnel carpiano, Neuropatía cubital, Tendinitis de Dequervain, Dedo en resorte, Ganglión, tumoraciones de partes blandas, artrosis peritrapezial, contractura de dupuytren, mano reumática.
- Diagnosticar y tratar fracturas y luxaciones del carpo, falange y metacarpianos.
- Adquirir conocimientos básicos de la mano catastrófica.
- Adquirir conocimientos de las lesiones tendinosas de mano y extremidad superior.
- Realizar cirugías simples como: STC, Neuropatía cubital, Tendinitis de Dequervain.
- Adquirir conocimientos de las lesiones tendinosas de pie y tobillo.
- Actuar como primer ayudante en patología compleja en ambas unidades.
- Indicar correctamente las técnicas quirúrgicas de las diferentes artrodesis del retro y medio pie.
- Indicar correctamente la artroplastia de tobillo.



- Identificar la inestabilidad de tobillo y conocer su tratamiento.
- Diagnosticar y diseñar tratamiento de la patología neuromuscular con afectación en pie y tobillo.
- Conocer la urgencia traumatológica que afecta a pie y tobillo.
- Indicar tratamiento conservador y quirúrgico de metatarsalgias y talalgias.
- Adquirir conocimientos de tratamiento de hallux valgus, quintus varus y deformidad de los dedos y realizar los procedimientos sencillos.

#### **Rotación por la unidad de artroscopia (4 meses)**

- Conocer las indicaciones quirúrgicas de las principales patologías tributarias de tratamiento artroscópico, así como las técnicas más comunes.
- Conocer la anatomía artroscópica de las articulaciones. Portales artroscópicos más frecuentes de rodilla, hombro, cadera, tobillo, codo y muñeca.
- Realizar artroscopia exploradora de rodilla y hombro.
- Realización cirugía de meniscectomía artroscópica.
- Adquirir conocimiento de los pasos quirúrgicos de cirugía de reconstrucción de LCA y acromioplastia artroscópica.
- Participar como primer ayudante en cirugía compleja de rodilla, hombro y cadera por vía artroscópica.
- Tener conocimiento básico de artroscopia de muñeca, tobillo y codo.



## RESIDENTE 3 AÑO

### CRONOGRAMA 3 AÑO RESIDENCIA

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R3	RAQUIS	6 meses	Hospital de Mataró
	COT MANO-PIE 2	5 meses	Hospital de Mataró

### OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES TERCER AÑO

#### Unidad de raquis (6 meses)

- Conocer la anatomía y biomecánica de la columna cervical, dorsal y lumbar.
- Conocer el tratamiento ortopédico y quirúrgico de las patologías más frecuentes.
- Conocer las patologías más frecuentes: Canal estrecho, hernia discal, síndrome facetario.
- Conocer las fracturas toracolumbares (Tratamiento conservador y quirúrgico).
- Tener capacidad quirúrgica en cirugías simples (hernia discal) e intervencionismo (infiltraciones facetarias, rizólisis, vertebroplastia).
- Ser primer ayudante en patología de alta complejidad: Artrodesis, cirugía reconstructiva de columna vertebral.

#### Unidad de mano y extremidad superior / pie y tobillo (5 meses)

Durante el tercer año de residencia se realiza una rotación conjunta por patología de mano y pie, incidiendo en la patología traumática y reconstructiva de alta complejidad, ya que se considera que hasta finales del tercer año de residencia, el residente no ha adquirido la suficiente habilidad quirúrgica para practicar cirugías de mediana complejidad, así como tampoco los conocimientos suficientes para entender dicha patología.

- Diagnosticar e indicar el tratamiento de las fracturas y luxaciones del carpo, falange y metacarpianos.
- Diagnosticar y plantear tratamiento inicial ante la mano catastrófica.
- Diagnosticar y tratar las lesiones tendinosas de baja complejidad de mano/extremidad superior y pie/tobillo.
- Ejecutar cirugías de mediana complejidad.
- Ser primer ayudante en patología compleja.
- Diagnosticar e indicar el tratamiento en metatarsalgias y talalgias.





- Diagnosticar e indicar el tratamiento de Hallux valgus, quintus varus y deformidad de los dedos.
- Indicar correctamente una artroplastia de tobillo e indicaciones.
- Realizar cirugía de hallux valgus, dedo en garra y osteotomias metatarsianas.
- Diagnosticar e indicar el tratamiento en la inestabilidad de tobillo.
- Diagnosticar e indicar el tratamiento ante la urgencia traumatológica que afecte a pie y tobillo.



## RESIDENTE 4 AÑO

### CRONOGRAMA 4 AÑO RESIDENCIA

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R4	ORTOPEDIA PEDIATRICA	3 meses	Hospital Sant Joan de Déu
	CIRUGÍA PLÁSTICA	1 mes	Hospital Germans Trias i Pujol
	TRAUMATOLOGIA	5 meses	Hospital de Mataró
	ROTACIÓN OPTATIVA	2 meses	Hospital de Mataró

### OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES CUARTO AÑO

#### Ortopedia infantil (3 meses)

- Conocer la patología traumática básica y tratamiento de urgencias infantiles del aparato locomotor (reducción y tratamiento de las fracturas de diferentes localizaciones, conocimiento y practica de técnicas quirúrgicas, osteomielitis, artritis sépticas)
- Realizar intervenciones quirúrgicas de patología básica y ser primer ayudante en patología compleja.
- Conocer, diagnosticar y tratar la patología ortopédica más frecuente (parálisis braquiales obstétricas, focomelias, amelias, dedo en resorte congénito, escoliosis y patología del raquis infantil, displasia congénita de cadera, enfermedad de Perthes, artritis séptica de cadera, osteocondritis, pie zambo, pie cavo varo, pie plano, pie espástico.)

#### Cirugía plástica (1 mes)

- Conocer el manejo de las heridas y tejidos blandos en cirugía electiva y urgente traumatológica
- Conocer los distintos tipos de técnicas de sutura e hilos de sutura recomendados en cada situación
- Adquirir conocimientos básicos de cobertura cutánea (injertos libres y colgajos)
- Adquirir conocimientos en el manejo inicial de las quemaduras
- Conocer el manejo quirúrgico de las úlceras por decúbito
- Conocer el manejo de la herida en el paciente traumático complejo y sus posibles secuelas

#### Unidad de traumáticos (6 meses)

- Clasificar correctamente las fracturas más frecuentes



- Conocer los abordajes quirúrgicos necesarios según la localización anatómica
- Realizar cirugías de complejidad media-alta:
  - osteosíntesis de clavícula, osteosíntesis de hombro y hemiprótisis
  - osteosíntesis en fracturas de húmero diafisarias y fracturas de cabeza de radio y antebrazo
  - osteosíntesis en fracturas de muñeca, metacarpianos y falanges prótesis de hombro.
  - osteosíntesis en fracturas de cadera, prótesis total y parcial de cadera
  - osteosíntesis en fracturas periprotésicas de cadera y rodilla de baja complejidad
  - osteosíntesis en fracturas de tibia proximal y fémur distal con clavos y placas
  - osteosíntesis en fracturas bimaleolares y pilón tibial simple
  - osteosíntesis del enclavado endomedular de cualquier localización
- Ser primer ayudante/cirujano de cirugías complejas (fracturas supracondíleas de codo, fracturas luxación del carpo, fracturas de pelvis, fracturas complejas de tibia proximal y fémur distal, fracturas complejas de pilón tibial, fracturas complejas de calcáneo, medio y antepié).
- Conocer las consecuencias de un tratamiento incorrecto
- Conocer las complicaciones asociadas a las diversas técnicas quirúrgicas

### **Rotación optativa (2 meses. Centro a elegir)**

Entre el cuarto y quinto año de residencia se ofrece la opción de realizar una rotación voluntaria a elegir por cada residente. El objetivo principal es realizar rotaciones pactadas en centros de referencia en áreas específicas de conocimiento relacionadas con las preferencias e inquietudes del residente en cuestión. De este modo se ofrece la opción de hacer rotaciones en el extranjero (Traumat center Leeds. UK. // Steadman-Phillipon Clinic. Vail (USA) // Sport center UCLA. Los Angeles (USA) o bien en centros de referencia de nuestro país (a escoger por el residente).

Es importante en este aspecto, pactar la rotación con el tiempo suficiente para no crear incompatibilidades con el resto de rotaciones.



## RESIDENTE 5 AÑO

### CRONOGRAMA 5 AÑO RESIDENCIA

AÑO R	ROTACIÓN	DURACIÓN (en MESES)	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
R5	TRAUMATOLOGIA	4 meses	Hospital de Mataró
	ARTROPLASTIES/SEPTICOS	5 meses	Hospital de Mataró
	COT ONCOLOGICA	2 meses	Hospital de Sant Pau

### OBJETIVOS DOCENTES ROTACIONES QUINTO AÑO

#### Unidad de traumáticos (4 meses)

- Conocer los abordajes quirúrgicos necesarios según la localización anatómica de la lesión traumática.
- Realizar cirugías de complejidad media-alta:
  - osteosíntesis de clavícula, osteosíntesis de hombro y hemiprótisis
  - osteosíntesis en fracturas de húmero diafisarias y fracturas de cabeza de radio y antebrazo
  - osteosíntesis en fracturas de muñeca, metacarpianos y falanges prótesis de hombro.
  - osteosíntesis en fracturas de cadera, prótesis total y parcial de cadera
  - osteosíntesis en fracturas periprotésicas de cadera y rodilla de baja complejidad
  - osteosíntesis en fracturas de tibia proximal y fémur distal con clavos y placas
  - osteosíntesis en fracturas bimalleolares y pilón tibial simple
  - osteosíntesis del enclavado endomedular de cualquier localización
- Ser primer ayudante/cirujano de cirugías complejas (fracturas supracondíleas de codo, fracturas luxación del carpo, fracturas de pelvis, fracturas complejas de tibia proximal y fémur distal, fracturas complejas de pilón tibial, fracturas complejas de calcáneo, medio y antepié.
- Conocer las consecuencias de un tratamiento incorrecto
- Conocer las complicaciones asociadas a las diversas técnicas quirúrgicas

#### Unidad de artroplastias y patología séptica del aparato locomotor (5 meses)

- Conocer la patología básica, las características radiológicas y las opciones de tratamiento conservador y quirúrgico de la artrosis de rodilla y cadera.



- Diagnosticar y tratar de la patología séptica básica del aparato locomotor y el aflojamiento protésico aséptico/séptico.
- Realizar cirugías de complejidad media-alta:
  - prótesis primarias de cadera y rodilla.
  - cirugía de recambio de rodilla y cadera de complejidad baja.
  - desbridamiento protésico y recambio de componentes modulares.
  - cirugía de desbridamiento abierto /artroscópico de artritis e infecciones osteoarticulares.
- Ser primer ayudante en cirugías complejas (recambios protésicos complejos, Patología séptica compleja, prótesis primarias en grandes deformidades o paciente complejo).
- Hacer un control postoperatorio adecuado.
- Diagnosticar y tratar las complicaciones de la cirugía protésica de cadera.
- Indicar el tratamiento antibiótico adecuado.

#### **Unidad de patología tumoral del aparato locomotor (2 meses)**

Esta rotación se realiza en el centro de referencia localizado en el Hospital de Sant Pau en Barcelona.

- Conocer la patología básica tumoral del aparato locomotor
- Hacer un correcto diagnóstico diferencial (patología benigna -maligna).
- Tener nociones básicas de diagnóstico por la imagen en patología tumoral.
- Conocer los aspectos teóricos del tratamiento quirúrgico de la patología tumoral del aparato locomotor.
- Conocer el abordaje multidisciplinar de la patología tumoral del aparato locomotor.
- Ser primer ayudante en cirugías de baja, mediana y alta complejidad en patología tumoral del aparato locomotor.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS

### Actividades formativas del plan transversal común

El plan transversal común de formación de los residentes está definido para todas las especialidades en la web externa de nuestro centro:

<https://www.csdm.cat/ca/r-d-i/docencia/residencia-fse/>

Forman también parte del plan de formación transversal común las sesiones generales hospitalarias, que se realizan con una cadencia mensual. La organización de las mismas recae en la Dirección Académica del centro y los temas que se tratan son de carácter transversal siendo de interés común para todos los especialistas del hospital.

### Actividades formativas propias de la especialidad

#### Cursos recomendados durante la residencia

Se promoverá la formación considerada básica con cursos aprobados en las reuniones mantenidas por los diversos tutores de residentes en el último congreso de la Sociedad Catalana de COT. Estos cursos a realizar serían:

- ✓ Curso de formación continuada de la SCCOT
- ✓ Curso SECOT de iniciación a la especialidad COT
- ✓ Anatomía quirúrgica para médicos internos (U.B)
- ✓ Curso de actualización en cirugía de la mano (Hospital Asepeyo)
- ✓ Curso de instrucción de la SEHC (CODO)
- ✓ Barcelona/Madrid Shoulder Course
- ✓ Curso precongreso GEER
- ✓ Barcelona Hip/Knee Meeting
- ✓ Curso de enfermedades de los pies (Viladot)
- ✓ Seminarios de Ortopedia infantil (Hospital de Sant Joan de Déu)
- ✓ Curso de artroscopia para residentes AEA
- ✓ Curso de patología séptica del aparato Locomotor
- ✓ Curso de patología tumoral del aparato locomotor (Hospital de Sant Pau)
- ✓ Principios básicos de tratamiento de las fracturas (AO TRAUMA)



- ✓ Curso avanzado de tratamiento de las fracturas (AO TRAUMA)
- ✓ Curso teórico práctico de técnica Microquirúrgica (Hospital Parc Taulí)
- ✓ Curso de atención al paciente Politraumático ATLS

#### Sesiones clínicas específicas de la especialidad

El servicio organiza sesiones para la formación continuada de sus miembros:

- Cada día a las 08:00 hay una sesión clínica donde se valoran las incidencias y los casos ingresados o intervenidos el día anterior.
- Sesión semanal en la que se comentan todos los pacientes ingresados en la sala de C.O.T.
- Sesión semanal preoperatoria en la que se valoran todos los pacientes que serán intervenidos la siguiente semana.
- Sesión semanal de residentes que intenta versar sobre temas de interés general en traumatología.
- Sesión semanal bibliográfica, epicrítica o monográfica. Se intenta abordar temas de interés, pero en base a artículos científicos para realizar una revisión crítica de los mismos.

Además, hay reuniones preparativas de trabajos científicos para congresos o bien de posibles publicaciones o tesis doctoral con el tutor. Se realizan cualquier día que no haya sesión bibliográfica a las 15:30.

Cada residente realiza un mínimo de una sesión mensual en relación con la rotación que está realizando.

Es obligatorio para cada residente realizar al menos una comunicación oral anual en congresos nacionales e internacionales. Los trabajos se preparan con los responsables de las unidades correspondientes y son supervisados por el tutor.

#### Actividad científica y de investigación (comunicaciones, publicaciones, ponencias...)

Si bien el Hospital de Mataró tiene una misión básicamente asistencial junto con el interés por la docencia, también tiene una voluntad y el deber de investigar. Esta actividad investigadora por las características del Hospital es necesario dirigirla principalmente en el campo de la investigación clínica.

El Hospital cuenta con una Unidad de Investigación Biomédica que guía y da servicio a los médicos del Hospital y la zona del Maresme en el diseño, desarrollo y explotación de los datos de estudios de investigación. Está situada en el sótano 2 del Hospital.

Es la intención del servicio que los MIR hagan o al menos inicien su tesis doctoral durante su residencia. En este sentido se proporcionará el apoyo que necesita.



### Objetivos científicos/cursos del residente de COT:

Además de la participación en sesiones formativas en el servicio de COT y en el resto de servicios por los que el residente cursa sus rotaciones, se potenciará la participación y presentación de trabajos científicos y comunicaciones en congresos de referencia.

De este modo:

#### **RESIDENTE DE PRIMER AÑO:**

- Comunicación oral en Reunión de Hospitales Comarcales de Catalunya

#### **RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO**

- Comunicación oral + Poster científico en Congreso de la Sociedad Catalana de Traumatología (SCCOT)

#### **RESIDENTE DE TERCER AÑO:**

- Comunicación oral +/- Poster científico en Congreso de la Sociedad Catalana de Traumatología (SCCOT) y Congreso de la Sociedad Española de Traumatología (SECOT)

#### **RESIDENTE DE CUARTO AÑO:**

- Comunicación oral +/- Poster científico en Congreso de la Sociedad Española de Traumatología (SECOT) + Comunicación oral en European Bone & Joint Infection Society Congress

#### **RESIDENTE DE QUINTO AÑO:**

- Comunicación oral +/- Poster científico en Congreso de la Sociedad Española de Traumatología (SECOT) + Comunicación oral en European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT)

Estos trabajos se consideran altamente recomendados. **Se potenciará asimismo la presentación de trabajos, comunicaciones y posters en congresos de otras sociedades** (trabajos a desarrollar en función de cada rotación): SEHC (Sociedad Española de Hombro y Codo), AEA (Asociación Española de Artroscopia), SECMPT (Sociedad Española de medicina y cirugía del pie y tobillo), GEER (Grupo Español para el estudio del Raquis)

Además de la presentación de trabajos en congresos y cursos, **se potenciará la publicación de artículos en revistas indexadas y se estimulará el interés por iniciar la tesis doctoral.**

Finalmente, **se preparará a los residentes de último año para rendir el examen EBOT** (European Board of Orthopaedics and Traumatology), que representa una cualificación de prestigio para añadir al CV y que resulta básico para poder trabajar en el extranjero.





## ATENCIÓN CONTINUADA

Los residentes de COT de nuestro centro realizan entre 4-6 guardias al mes.

Distribución mensual de las guardias: el 25-50% pueden ser en fin de semana.

### RESIDENTE PRIMER AÑO:

No puede firmar documentos. Guardias siempre en Urgencias de COT. Siempre figurará como refuerzo en la guardia.

Preferiblemente, ha de pasar la guardia íntegramente en urgencias para adquirir los conocimientos básicos durante el primer año.

Puntualmente realizará alguna ayudantía quirúrgica durante la guardia caso de ser requerido.

### RESIDENTE SEGUNDO-TERCER AÑO:

Su responsabilidad irá aumentando conforme mejoren sus competencias.

Guardias en urgencias con responsabilidad creciente y toma de decisión siempre poniendo en conocimiento al MAU de urgencias o el adjunto de planta.

El paciente complejo o politraumático SIEMPRE ha de ser evaluado junto a un MAU de urgencias o adjunto de planta.

### RESIDENTE DE CUARTO-QUINTO AÑO:

Debe progresar en la asistencia de carácter urgente, perfeccionando las habilidades adquiridas en años previos.

## PROGRAMA DE FORMACIÓN TEÓRICA (POE)

El contenido del programa de la especialidad se define en el B.O.E. 33 de 7 de febrero de 2007. ORDEN SCO/226/2007, de 24 de enero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

<https://www.boe.es/eli/es/o/2007/01/24/sco226>