



Guía itinerario formativo tipo. Especialidad CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Aprobado por la Comisión de Docencia: Febrero 2023

Próxima revisión: Febrero 2028

ÍNDICE

1. Estructura de la UDD
2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional
3. Objetivos generales de la formación
4. Metodología docente. Conceptos de autonomía y responsabilidad
5. Competencias transversales (plano transversal común)
6. Competencias específicas
7. Programa de actividades (Plan de rotaciones)
8. Objetivos de aprendizaje y actividades para cada rotación / año de residencia
 - a) Primer año
 - b) Segundo año
 - c) Tercer año
 - d) Cuarto año
 - e) Quinto año
9. Webs de interés y bibliografía recomendada

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DOCENTE

Bienvenidos al Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII.

Queremos mostraros la vida cotidiana en nuestro servicio, que desde su creación en 1967 tiene una dilatada experiencia en la formación teórica, práctica y humana de médicos residentes en la especialidad de cirugía ortopédica y traumatología (COT) que abarca el diagnóstico, tratamiento y prevención de todas las lesiones y alteraciones que afectan a los huesos, articulaciones y partes blandas asociadas.

Esta presentación os permitirá conocer los recursos humanos de que disponemos y la actividad asistencial, docente e investigadora que realizamos. Así mismo, se realiza una descripción de las rotaciones que efectúan los residentes y los objetivos que deben conseguir durante su período de formación.

CUADRO FACULTATIVO

Jefe de Servicio: 1

Jefe Clínico: 1

Facultativos especialistas: 12

Organigrama

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) del Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII (HJ23) tiene adjudicadas 38 camas de ingreso en la quinta planta del hospital.

Entre sus funciones, se encuentra el cumplimiento de los objetivos asistenciales fijados por el Instituto Catalán de la Salud (ICS) dentro del Área Sanitaria. Está acreditado para la docencia de pregrado, asociado a la Facultad de Medicina de la Universidad Rovira i Virgili, y la de postgrado (programa MIR). Tiene varios proyectos de investigación clínica y experimental.

El Servicio de COT se organiza desde el punto de vista funcional en equipos. Cada uno de ellos se especializa en la prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías específicas, pero también se ocupan de las enfermedades del aparato locomotor más frecuentes y de la traumatología de urgencias.

La distribución por equipos de las patologías del aparato locomotor específicas es la siguiente:

- Unidad Cadera y Rodilla
- Unidad Traumatología
- Unidad Columna

- Unidad de Tobillo y Pie
- Unidad de Mano y Codo
- Unidad de Rodilla y Hombro

ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SERVICIO

El Servicio de COT se encuentra ubicado en la 5ª planta de hospitalización del hospital. El despacho del jefe de Servicio está en la misma planta, junto con los despachos médicos. También existe una sala de trabajo común que sirve como sala de sesiones y de reunión.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

La actividad asistencial se desarrolla en varias áreas del Hospital: salas de hospitalización, quirófanos, Consultas Externas Hospitalarias, Consultas Externas Extra Hospitalarias y Urgencias.

Salas de hospitalización

La sala de hospitalización del servicio de cirugía ortopédica y traumatología está ubicada en la 5ª planta, con 38 camas asignadas. La planta está compartida con la especialidad de Cirugía Maxilofacial, Neurocirugía y con la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.

Quirófanos

La actividad quirúrgica se realiza en la zona quirúrgica de la 2ª planta del Hospital, y en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria en la planta 0.

Cada día se realiza actividad quirúrgica, en número variable, en función de la disponibilidad de salas quirúrgicas.

Consultas Externas Hospitalarias

Se localizan en el edificio anexo del Hospital denominado de Consultas Externas (edificio A). El Servicio de COT dispone de 6 despachos diarios para esta actividad, junto con una consulta de enfermería propia de la especialidad.

La actividad en Consultas Externas la realiza el personal de plantilla y en ella se visitan pacientes remitidos desde los centros de asistencia primaria, de otros hospitales por ser patología de referencia, y pacientes que deben seguir controles tras ser intervenidos.

Consultas Externas Extra Hospitalarias

El Servicio de COT asume la asistencia especializada en el área básica de salud, Centro de Atención Primaria de Torreforta.

Urgencias

El Área de Urgencias del HJ23 se halla dividida en 4 áreas de trabajo:

- Triage: en ella se valoran pacientes con patologías médicas no graves.
- Traumatología: en ella se valora toda la patología relacionada con la especialidad.
- Adultos: en ella se tratan patologías médicas graves.
- Pediatría: centrada en la patología infantil.

Durante el primer año del período de formación, el MIR en COT realiza sus guardias ya en traumatología, para conocer y aprender las patologías allí tratadas.

El equipo de guardia de COT lo componen 1 médico adjunto, junto con un residente de traumatología de R2 a R5 y 1 médico residente de refuerzo (R1 de traumatología u R1-R5 otra especialidad).

Tras la guardia está estipulado un periodo de descanso de 24 horas y un periodo de descanso bisemanal ininterrumpido de 32 horas, según marca la normativa legal.

ACTIVIDAD DOCENTE

Cuatro miembros del Servicio son profesores asociados de la Universidad Rovira y Virgili, participando en los programas de formación pregraduado y posgraduado.

El Servicio de COT realiza unas sesiones generales comunes a todos los miembros del Servicio y otras que son específicas para los residentes, abiertas al Servicio.

Las sesiones generales y las de los residentes se desarrollan en la sala de sesiones del Servicio.

Sesión matinal general del Servicio

Se realiza de lunes a viernes, de 8:00 h a 8:20 h.

Es una sesión cuya finalidad es el control de calidad asistencial del Servicio, analizando la actividad realizada.

Se revisan los pacientes intervenidos en el quirófano programado y en el Área de Urgencias durante el día anterior. Se comentan las complicaciones y los fallecimientos.

Sesión matinal de residentes.

Presentada por residentes, y dirigida especialmente para ellos.

Se realizan martes de 8.20 h a 9 h.

La finalidad de la sesión es revisar temas de actualidad de la especialidad o especialidades relacionadas, nuevas tecnologías que se introducen en el Servicio y presentar la actividad científica del mismo.

Sesión casos clínico/seminarios prácticos de residentes.

Presentada por residentes y dirigida a ellos, aunque abierta a todo el servicio.

Se realiza semanalmente en horario de tarde de 15 a 17 h.

Sesión de casos cerrados y últimas tecnologías.

Se realiza con una frecuencia semanal los jueves de 8.20h a 9.00 h.

Se presentan casos ya concluidos del Servicio y avances en la cirugía traumatológica, nuevos implantes, nuevos materiales, y las últimas tendencias.

Sesión de la Academia de Ciencias Médicas.

Cada año se organiza una sesión clínica en la que todos los hospitales vecinos al nuestro presentan casos clínicos abiertos a discusión.

Evaluación escrita bianual

Dos veces al año se realiza una evaluación de las capacidades del residente consistente en una prueba escrita que contabiliza para la cualificación de la evaluación anual.

DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD

La Cirugía Ortopédica y Traumatología es la especialidad que incluye la valoración clínica, el diagnóstico, la prevención, el tratamiento por medios quirúrgicos y no quirúrgicos y la rehabilitación adecuada a la atención del paciente portador de enfermedades congénitas y adquiridas, de deformidades y de alteraciones funcionales traumática y no traumática del aparato locomotor y sus estructuras asociadas.

La formación del médico especialista en COT se realiza en 5 años divididos en 2 bloques. El primero de contenido general rotatorio y el segundo de contenido específico de COT.

OBJETIVOS DE LA FORMACION

El objetivo principal de la formación es la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos que le conduzcan al reconocimiento e identificación de los problemas osteo-articulares, la definición de sus mecanismos básicos y la selección para su utilización de los medios técnicos, de diagnóstico y terapéuticos que la Unión Europea (UE) pone a su alcance, así como de los aspectos básicos de carácter ético, psicosocial y de gestión que le faculten para el ejercicio de la especialidad con carácter autónomo.

En consecuencia, será capaz de diagnosticar y tratar las patologías incluidas en la definición. Este proceso de formación está basado en el principio de responsabilización progresiva y supervisada de las actividades del facultativo.

Es aconsejable la realización de un trabajo original de investigación clínico o experimental, que pueda conducir eventualmente a la obtención del título de Doctor para fomentar el espíritu de análisis y síntesis del especialista en formación.

Es conveniente recordar que los principios aceptados de educación de post-gradado subrayan la necesidad de que, en este período, predomine la actividad de autoaprendizaje supervisado a las de carácter receptivo pasivo.

La Comisión Nacional de Especialidades (CNE) no considera necesarios unos requisitos mínimos en cuanto a técnicas conservadoras u operatorias realizadas, pero insiste en la consecución de un amplio espectro de éstas.

La CNE recomienda la formación básica en diferentes ámbitos, en módulos de rotación de uno a tres meses y durante un mínimo de un año, para el programa actual de 5 años de duración. Actualmente las rotaciones son:

- Anestesiología-Reanimación/UCI (3 meses)
- Cirugía Vascul ar (3 meses)
- Atención primaria (1 mes)

El resto de rotaciones se describen posteriormente en el apartado de Plan de Formación.

METODOLOGIA DOCENTE: EL PROGRAMA DE DOCENCIA MIR

El programa de docencia de COT se rige por el programa de la especialidad definido por la Comisión General de Especialidades. No obstante, se ha adaptado a las particularidades de nuestro hospital.

La formación en cirugía ortopédica y traumatología debe conducir a un conocimiento amplio en epidemiología, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades y lesiones del aparato locomotor, así como a adquirir las habilidades y destrezas suficientes en la mayoría de los procedimientos diagnósticos y quirúrgicos. Se debe prestar especial atención a la capacidad de manejar situaciones agudas y urgentes de forma independiente.

El médico interno residente (MIR) en cirugía ortopédica y traumatología debe aspirar a convertirse en un cirujano con una elevada calidad profesional y una intachable actitud en relación a los pacientes y compañeros médicos.

Cada médico residente está adjudicado a uno de los dos tutores docentes, con el que el residente debe periódicamente analizar la evolución de su formación, de la trayectoria de investigación y de la actividad quirúrgica realizada.

En la formación del MIR de COT, el objetivo fundamental es que se obtenga el conocimiento y pericia técnica suficiente para atender de forma individual a las situaciones que suponen una urgencia del aparato locomotor. Se pueden definir tres niveles de conocimiento o de habilidades a adquirir, que son:

- Nivel 1: Cosas que debe saber y ser capaz de realizar de forma independiente.
- Nivel 2: Cosas que debe conocer y tener cierta experiencia.
- Nivel 3: Cosas de las que debe tener algún conocimiento teórico o haber visto.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

El Plan de Formación Transversal Común que el Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII imparte a los Residentes incluye las siguientes actividades formativas:

Libro del Residente: presentación de una herramienta informática que recoge la actividad del residente durante su período formativo.

Historia Clínica/SAP: dar a conocer el modelo de historia clínica del hospital y las obligaciones de los profesionales en relación a la creación y utilización de la documentación clínica. Introducción al sistema informático SAP.

SAP: conocer a nivel de usuario la estructura y aplicativos informáticos del centro que se utilizarán a lo largo de la permanencia en el hospital.

Protección de Datos: conocer las implicaciones legales, obligaciones y derechos a tener en cuenta para el tratamiento de datos de carácter personal.

Protección Radiológica: ofrecer formación básica en protección radiológica que avale un conocimiento teórico práctico adecuado para garantizar la protección radiológica del paciente y de los trabajadores expuestos.

Prevención de riesgos laborales: identificar los riesgos laborales asociados a la actividad a desarrollar como facultativos y dar a conocer las medidas preventivas a adoptar para minimizar los riesgos.

Soporte Vital Básico: Valorar una víctima de paro cardíaco, administrar ventilaciones efectivas, administrar compresiones torácicas, conocer las indicaciones de uso de un desfibrilador externo semiautomático.

Introducción a la Bioética: conocer las bases éticas y morales del ejercicio de la profesión y las obligaciones legales que de ellas se derivan.

Comunicación asistencial: adquirir las habilidades básicas para llevar a cabo una comunicación eficiente en la actividad clínica habitual. Conocer las herramientas para afrontar las diversas situaciones de conflicto en el contexto asistencial. Proporcionar habilidades de comunicación en situaciones de alto contenido emocional (malas noticias). Conocer las estrategias de comunicación entre profesionales.

Consentimiento informado y confidencialidad del paciente. Atención al proceso de la muerte: comprender la necesidad y la importancia del consentimiento informado. Reconocer el impacto de la confidencialidad en la relación médico-paciente. Conocer los deberes éticos básicos en medicina. Comprender el papel del médico en el proceso de la muerte.

La donación de órganos y tejidos para trasplantes: identificar los potenciales donantes de órganos y tejidos. Conocer los procedimientos básicos de donación y trasplantes.

Biblioteca de Medicina: dar a conocer los servicios y recursos de información que ofrece la Biblioteca del Hospital.

Introducción a la Investigación: dar a conocer el marco legal y ético de la investigación clínica y básica. Orientar a los residentes en el inicio de su carrera como investigadores.

Talleres de prácticas: Regularmente se efectúan talleres de prácticas en donde el residente toma contacto y prueba todo el instrumental quirúrgico de la especialidad.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Conocimiento teórico

Es tan importante como el práctico y debe adquirirse con el esfuerzo personal y a través de las sesiones de residentes que organiza el Servicio. Se dispone de una biblioteca propia del Servicio y de otra general del hospital, donde se pueden consultar los libros y revistas más importantes de la especialidad que permiten mantener un conocimiento actualizado de los progresos en COT.

Se facilitará la asistencia a cursos y congresos de formación nacionales e internacionales. También se incentivará la participación en los diversos proyectos de investigación experimental y clínica y su posterior divulgación en forma de publicaciones o de comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Es un objetivo importante del Servicio el estimular a los médicos residentes a la realización de su tesis doctoral. Los residentes tendrán todas las facilidades para realizar los créditos necesarios y para obtener la suficiencia investigadora.

Habilidades quirúrgicas que debe adquirir el residente en COT

Para poder monitorizar la formación y adquisición de las habilidades técnicas más habituales en COT, es importante que cada residente, al finalizar la intervención, realice una copia de la hoja operatoria, tanto si ha actuado como cirujano como si ha actuado de primer ayudante. Cada año debe realizar una recopilación de las intervenciones realizadas como cirujano y como ayudante que pasaran a formar parte del libro del Residente.

Es recomendable confeccionar una base de datos en la que se recoja toda la actividad quirúrgica realizada durante la formación, detallando la fecha, el nombre del paciente, el número de HC, el procedimiento y el cirujano responsable.

Entrenamiento quirúrgico básico

- Técnicas de tratamiento de las lesiones de partes blandas.
- Atención inicial del trauma craneal.
- Prevención y tratamiento de complicaciones como la infección y trombosis.
- Conocimiento básico de formas de anestesia local y métodos de aliviar el dolor.
- Intubación endotraqueal y traqueotomía.
- Drenaje torácico de neumotórax y hemotórax.
- Conocimiento básico de cuidados intensivos en el tratamiento del shock.

Ser capaz de tratar de forma independiente

Agudo:

- Esguinces, luxaciones y fracturas mediante técnicas cerradas en todas las edades.
- Epifisiolisis de la cabeza femoral.
- Técnicas comunes de osteosíntesis.
- Alteraciones circulatorias y neurológicas de la extremidades.
- Síndromes compartimentales agudos.
- Infecciones óseas, articulares, tendinosas y de partes blandas.
- Inflamaciones articulares, tendinosas y de partes blandas.
- Situaciones dolorosas como tortícolis, tendinitis cálcica, ciática y compresiones nerviosas.

- Síndrome agudo de cola de caballo.
- Complicaciones tumorales agudas como paraplejia o fracturas patológicas.

Programado:

- Infecciones del aparato locomotor.
- Enfermedades degenerativas del aparato locomotor.
- Deformidades articulares y esqueléticas comunes.
- Complicaciones diabéticas en el aparato locomotor.
- Tratamiento pre y postoperatorio y complicaciones de la cirugía ortopédica.

Ser capaz de realizar operaciones básicas y comunes:

- En la columna.
- Hernia discal.
- En el hombro y extremidad superior.
- Fracturas del tercio proximal del húmero.
- Fracturas supracondileas del niño.
- Fracturas de olécranon.
- Fracturas del antebrazo.
- Fracturas de muñeca.
- Síndrome compartimental agudo.
- Fracturas de los metacarpianos y falanges.
- Tendosinovitis séptica.
- Rupturas de los tendones extensores.
- Rotura del ligamento colateral lunar del pulgar.
- Yesos comunes de las extremidades en fracturas.
- Síndrome de compromiso subacromial.
- Inestabilidad gleno humeral.
- Artrosis y luxación de la articulación acromioclavicular.
- Epicondilitis del codo.
- Atrapamiento del nervio cubital.
- Síndrome del túnel del carpo.
- Dedos en resorte.
- Injertos cutáneos.
- En la pelvis y extremidad inferior.
- Estabilización temporal de las fracturas de pelvis.
- Fracturas de cuello y pertrocantéreas de fémur.
- Fracturas diafisarias de fémur y tibia.
- Fracturas del fémur distal.
- Fracturas de rótula.
- Fracturas proximales de tibia.
- Fracturas de tobillo.
- Síndrome compartimental agudo.
- Tracción femoral en niños.
- Amputaciones a través del muslo, rodilla y pierna.
- Artrosis de cadera y rodilla.
- Luxación recidivante de rótula.
- Lesiones meniscales.

- Hallux valgus, hallux rigidus, dedos en martillo.

Tener un buen conocimiento y alguna experiencia en:

Agudo.

- Politraumatizado.
- Trauma medular y lesiones nerviosas periféricas.
- Fracturas vertebrales.
- Fracturas de pelvis mayores.
- Fracturas abiertas.
- Fracturas intraarticulares.
- Lesiones ligamentosas y del cartílago.

Programado.

- Tratamiento de la displasia de cadera y pie zamb.o
- Cirugía de revisión no complicada de cadera y rodilla.
- Cirugía reumática.
- Cirugía de columna.
- Osteomielitis crónica.
- Cirugía de la pseudoartrosis.
- Cirugía artroscópica del ligamento cruzado anterior.
- Artrodesis de grandes articulaciones.
- Alargamiento o acortamiento de extremidades.
- Fasciectomía del Dupuytren.

Haber visto o tener conocimiento teórico de:

- Malformaciones y enfermedades congénitas o hereditarias que se manifiestan en el aparato locomotor.
- Cirugía de revisión complicada de la cadera o de la rodilla.
- Artroplastias de hombro, codo y tobillo.
- Amputaciones de la extremidad superior o pelvis.
- Osteotomías de cadera o pelvis.
- Tratamiento ortopédico de las consecuencias músculoesqueléticas de enfermedades neurológicas.
- Cirugía de los tendones flexores de la mano.

PLAN DE ROTACIONES

	UNIDAD	TIEMPO (meses)	CENTRO
R1	URGENCIAS	3	H. U. JOAN XXIII
	ANESTESIA	2	H. U. JOAN XXIII
	VASCULAR	2	H. U. JOAN XXIII
	REHABILITACIÓN	1	H. U. JOAN XXIII
	MANO	5	H.U. JOAN XXIII
R2	PRÓTESIS	2	H. U. JOAN XXIII
	PIE	6	H. U. JOAN XXIII
	TRAUMA	2	H. U. JOAN XXIII
	INFANTIL	2	H. SANT JOAN DE DÉU
R3	SÉPTICOS	2	H. U. BELLVITGE
	RAQUIS	4	H. U. JOAN XXIII
	TRAUMA	6	H. U. JOAN XXIII
R4	RAQUIS	2	H. U. JOAN XXIII
	PRÓTESIS	6	H. U. JOAN XXIII
	TUMORES OA.	2	H. SANTA CREU I SANT PAU
	ROTACIÓN LIBRE	2	A ESCOGER
R5	MANO	2	H. U. JOAN XXIII
	TRAUMA	2	H. U. JOAN XXIII
	HOMBRO	8	H. U. JOAN XXIII

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer año

Durante este año el MIR de COT se familiarizará con el funcionamiento del Hospital en general y del Servicio de COT en particular.

Las especialidades quirúrgicas tienen una base común de conocimiento y cada especialista debe tener ciertas habilidades quirúrgicas básicas, conocimientos de anestesia y cierto conocimiento de los progresos en otras ramas de la cirugía. El entrenamiento quirúrgico básico consiste en técnica quirúrgica, manejo de reanimación básica en el politraumatizado, prevención de complicaciones comunes y conocimiento de las diferentes formas de anestesia y de alivio del dolor.

En Urgencias realizará las guardias, dentro del equipo de traumatología. Deberá practicar procedimientos quirúrgicos menores como el tratamiento y la sutura de heridas, desbridamiento y drenajes de abscesos, y familiarizarse con el diagnóstico de urgencias quirúrgicas. Ayudará, de primer o segundo ayudante, en las intervenciones quirúrgicas más importantes y progresivamente empezará a ejercer de cirujano, siempre asistido por un miembro del equipo.

Durante el primer año realizará dos rotaciones intrahospitalarias obligatorias, por los servicios de Cirugía vascular, Anestesiología y Reanimación y Rehabilitación.

Rotación por cirugía vascular (2 meses):

Tutor docente responsable Dr Benet Gómez.

1.- Objetivos:

- Valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas.
- Abordajes quirúrgicos en los principales troncos vasculares relacionados con el aparato locomotor.
- Principios de la reparación vascular y práctica de las técnicas básicas.
- Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda.
- Valoración y tratamiento del pie diabético.
- Amputaciones en cuadros isquémicos.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares. Cumplir con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, tomas de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Competencias a adquirir:

- Historia clínica (al ingreso + cursos clínicos).
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Prácticas quirúrgicas más habituales: Abordaje de los paquetes vasculares. Amputaciones. Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Realización de la memoria de actividades.

3.- Formación teórica:

- Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de la circulación periférica, arterial, venosa y linfática.
- Complicaciones de estos procedimientos y su tratamiento.
- Alternativas médico-quirúrgicas a los procedimientos terapéuticos.
- Particularidades de los procedimientos de Microcirugía Vascular.
- Documentos de consentimiento informado por cada procedimiento y su implementación.
- Conocer nuevas técnicas.

4.- Nivel de Responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 2-3, en función del residente.

Rotación por anestesiología y reanimación (2 meses):

Tutor docente responsable. Dra Olga Ramiro/Dr. Vicente Serrano

1.- Objetivos:

- Conocer el tratamiento del paciente crítico con prioridad por el politraumatismo.

- Adquirir habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales, anestesia loco-regional y tratamiento del dolor.
- Valoración preoperatoria del paciente quirúrgico.
- Conocer los hábitos metodológicos de la Medicina Intensiva.
- Saber prevenir o indicar las necesidades de cuidados intensivos de los pacientes quirúrgicos, así como determinar el momento en que ya no son necesarios.
- Conocer los procedimientos de estabilización del paciente quirúrgico que se encuentra en situación crítica.
- Conocer las técnicas más utilizadas en anestesia locoregional y las bases teórico-prácticas de la anestesia general.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares.
- Cumplir con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Competencias a adquirir:

- Elaboración historia clínica anestésica.
- Valoración pre-anestésica y consentimiento informado.
- Valoración de pruebas complementarias diagnósticas.
- Accesos vasculares periféricos y centrales.
- Intubación oro-traqueal.
- Toracocentesis.
- Traqueotomía electiva.
- Tratamiento del dolor postoperatorio.
- Realización de la memoria de actividades.

3.- Formación teórica:

- Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y metabólico del paciente quirúrgico.
- Abordaje de los vasos por diferentes necesidades terapéuticas.
- Bases teórico-prácticas de la anestesia loco-regional y general.
- Fármacos para tratamiento del dolor postoperatorio.
- Documentos de consentimiento informado por cada procedimiento y su implementación.

4.- Nivel de Responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 2-3, en función del residente.

Rotación por Medicina física y rehabilitación (1 mes):

Tutor docente responsable. Dra Rosa Sansegundo

1.- Objetivos:

- Familiarizarse con los fundamentos de la Rehabilitación y Medicina física.
- Familiarizarse con las indicaciones generales y opciones terapéuticas de esta especialidad en los pacientes procedentes del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
- Familiarizarse con los procedimientos rehabilitadores como alternativa al tratamiento quirúrgico de problemas ortopédicos.

- Familiarizarse con los distintos tipos de ortesis y prótesis externas.
- Aprender conceptos discriminatorios entre defecto, discapacidad y minusvalía.
- Integrarse en un Servicio con estrecha relación con COT.

2.- Competencias a adquirir:

- Alcanzar destreza en la exploración física de raquis y extremidades.
- Conocer las distintas opciones, indicaciones y limitaciones de los medios físicos en la patología osteo-muscular (cinesiterapia, electroterapia, etc.).
- Conocer de forma sucinta las indicaciones y protocolo de protetización de pacientes amputados.
- Conocer la opinión de los rehabilitadores ante problemas osteo-musculares que puedan tener un abordaje multidisciplinar.

3.- Habilidades:

- Ser capaz de establecer el balance articular normal de cualquier segmento articular.
- Ser capaz de detectar trastornos tróficos y limitaciones del sistema musculoesquelético.
- Ser capaz de establecer la indicación de rehabilitación tras un procedimiento conservador o quirúrgico del aparato locomotor

4.- Niveles de responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 3

Segundo, tercer, cuarto y quinto año

El MIR de COT se incorpora a las unidades del servicio de forma gradual a partir del segundo año de residencia. En él realizará rotaciones de cuatro a ocho meses en cada una de las secciones de COT, lo que le permitirá ir familiarizándose con las diferentes patologías de la especialidad.

A partir del tercer año de residencia inicia una actividad quirúrgica más importante y progresiva.

La responsabilidad asistencial de la actividad diaria en las salas de hospitalización (pase de visita, petición de exploraciones y altas de los pacientes de las diversas unidades o secciones) recae en los residentes de 2º, 3º, 4º o 5º año.

Durante la residencia, realizará rotaciones extra-hospitalarias en hospitales convenidos previamente, los cuales son referentes a nivel nacional o internacional de patologías que en nuestro centro se observan con baja incidencia.

Nuestros hospitales de referencia para dichas rotaciones son:

Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona. Rotación de ortopedia infantil, durante el segundo año de residencia (3 meses). Responsable Dr. García Fontecha

1.- Objetivos:

- Conocer las diferentes alteraciones congénitas y del desarrollo del aparato locomotor.
- Conocer los tratamientos ortopédicos no quirúrgicos de la patología infantil.
- Conocer las diferencias en los procesos quirúrgicos entre adultos y niños.
- Conocer las técnicas quirúrgicas básicas de la cirugía de las alteraciones congénitas del aparato locomotor.
- Prevenir y tratar adecuadamente las complicaciones de dichos procedimientos según las particularidades de estos pacientes.
- Adquirir los criterios generales de urgencias ortopédicas pediátricas.
- Conocer los procedimientos quirúrgicos adecuados para cada situación clínica.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Competencias a adquirir:

- Historia clínica (en el ingreso + cursos clínicos)
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Prácticas quirúrgicas más habituales en Cirugía Ortopédica Infantil.
- Asistencia en la consulta externa.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Realización de la memoria de actividades.

3.- Formación teórica:

- Origen embriológico de las diferentes alteraciones congénitas.
- Cuidados postoperatorios en el paciente pediátrico. Dosificación de medicamentos.
- Técnicas de reparación de las deformidades congénitas del aparato locomotor.
- Particularidades de las técnicas artroscópicas en pacientes en edad pediátrica.
- Documentos de consentimiento informado para cada procedimiento y su implementación.

4.- Niveles de responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 2-3, en función del residente.
-

Hospital de Bellvitge de Hospitalet del Llobregat. Rotación por la Unidad de infecciones osteoarticulares del servicio de Cirugía ortopédica y traumatología (2 meses) durante el tercer año de residencia.

Tutor docente responsable. Dra. Salvador Pedrero

1.- Objetivos:

- Familiarizarse con los fundamentos de la cirugía ortopédica en relación a las infecciones osteoarticulares nativas

- Familiarizarse con el manejo de las infecciones protésicas (DAIR, recambios en uno o dos tiempos)
- Familiarizarse con el manejo antibiótico pre y postquirúrgico en las infecciones osteoarticulares
- Familiarizarse con el manejo quirúrgico, opciones de tratamiento y seguimiento posterior en las infecciones osteoarticulares
- Familiarizarse con las técnicas utilizadas como, por ejemplo, el transporte óseo.
- Observar la asociación frecuente con los procedimientos de cobertura plástica simultáneos realizados por el servicio de Cirugía plástica, especialmente los injertos libres vascularizados.

2.- Competencias a adquirir:

- Conocer los principios básicos del desbridamiento exhaustivo en infecciones osteoarticulares
- Conocer los principios básicos del manejo antibiótico pre y postquirúrgico.
- Conocer los principios básicos del desbridamiento protésico y diferentes opciones terapéuticas.
- Conocer las técnicas básicas para reconstrucción osteoarticular en caso de defectos óseos.
- Conocer las principales opciones de cobertura plástica.

3.- Habilidades:

- Manejo básico de la antibioticoterapia
- Técnicas de desbridamiento.
- Conocimiento de técnicas de reconstrucción/suplementación defectos óseos.

4.- Niveles de responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 2-3, en función del residente.

En el cuarto año de residencia se realizará una rotación externa con un periodo de duración de 2 meses. Esta rotación será en un **Centro Internacional o Nacional, de referencia**, en función de las preferencias del residente, que cubra las expectativas docentes, y que pueda satisfacer las inquietudes, previo acuerdo con los Tutores y Jefe de Servicio de los residentes.

1.- Objetivos:

- Adquirir los hábitos quirúrgicos básicos de la patología séptica del aparato locomotor, preparación del paciente para la cirugía y cuidados postoperatorios.
- Tratamiento de heridas de la piel y de partes blandas, técnicas y tipos de suturas, cobertura cutánea, injertos y colgajos simples.
- Tratar adecuadamente las complicaciones de los mencionados procedimientos.
- Identificar factores de riesgo para cada procedimiento y realizar las actuaciones pertinentes para minimizarlo.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación

- con los objetivos de la Unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respecto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Competencias a adquirir:

- Historia clínica (en el ingreso + cursos clínicos)
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico
- Realización de la memoria de actividades

3.- Formación teórica:

- Diagnóstico y tratamiento de las infecciones del aparato locomotor.
- Complicaciones de estos procedimientos y de su tratamiento.
- Alternativas médico-quirúrgicas a los procedimientos terapéuticos.
- Particularidades de los procedimientos quirúrgicos más habituales: desbridamientos, artrotomías, recambios protésicos, procedimientos de cirugía plástica
- Documentos de consentimiento informado para cada procedimiento y su implementación.

Hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona. Rotación por la Unidad de Cirugía ortopédica oncológica durante el cuarto año de residencia (2 meses). Responsable: Dr Isidre Gràcia.

1.- Objetivos:

- Valoración de los tumores benignos y malignos, óseos y de partes blandas.
- Abordajes quirúrgicos relacionados con el aparato locomotor.
- Principios de la terapia oncológica adyuvante
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, tomas de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Competencias a adquirir:

- Historia clínica (al ingreso + cursos clínicos). -
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Prácticas quirúrgicas más habituales:
- Abordajes más habituales
- Amputaciones
- Técnicas de biopsia
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes
- Realización de la memoria de actividades

3.- Formación teórica:

- Diagnóstico y tratamiento de los principales tumores del aparato locomotor
- Complicaciones de estos procedimientos y su tratamiento
- Alternativas médico-quirúrgicas a los procedimientos terapéuticos
- Documentos de consentimiento informado por cada procedimiento y su implementación.
- Conocer nuevas técnicas.

4.- Niveles de responsabilidad:

- En todos los casos será de nivel 2-3, en función del residente.

El objetivo es ir adquiriendo los conocimientos y habilidades necesarias que le permitan una correcta atención del paciente ingresado en planta, tanto en el pre como en el postoperatorio. Acudirá a quirófano con los médicos de plantilla, e intervendrá como ayudante en todas las intervenciones para ir adquiriendo la destreza necesaria para, de forma progresiva, participar como cirujano en las mismas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES PARA CADA ROTACION /AÑO DE RESIDENCIA

Mapa de competencias para cada año del periodo formativo

El objetivo general docente es el acercamiento del residente al enfermo y su enfermedad para adquirir, bajo la supervisión de un especialista, la asunción progresiva de responsabilidades en el diagnóstico y tratamiento. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio.

Se pueden definir tres niveles de conocimiento o de habilidades a adquirir, que son:

- Nivel 1: Cosas que debe saber y ser capaz de realizar de forma independiente.
- Nivel 2: Cosas que debe conocer y tener cierta experiencia.
- Nivel 3: Cosas de las que debe tener algún conocimiento teórico o haber visto.

Sala de hospitalización

Primer año:

1.- Actividades:

- El Residente no realizará actuaciones clínicas, acompañará a un Especialista en la visita a la Sala de Hospitalización observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen.

2.- Objetivos:

- Historia clínica y examen físico del aparato locomotor.
- Conocimientos farmacológicos de la Especialidad.
- Preparación del paciente quirúrgico.
- Vigilancia de tracciones, yesos y vendajes.
- Vigilancia de heridas y complicaciones.

- Informes de alta, codificación.

3.- Nivel de responsabilidad: 3.

Segundo año:

1.- Actividades:

- Supervisado por un Especialista proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.

2.- Objetivos:

- Punción articular.
- Medición articular y balance muscular.
- Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia.
- Postoperatorio.
- Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos

3.- Nivel de responsabilidad: 2-3.

Tercer año:

1.- Actividades:

- Supervisado por un Especialista, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.

2.- Objetivos:

- Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados.
- Interconsultas de y a otras Especialidades.
- Habilidad en el enfoque diagnóstico.
- Racionalidad en el gasto terapéutico.
- Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
- Información a pacientes y familiares.

3.- Nivel de responsabilidad: 2-3.

Cuarto año:

1.- Actividades:

- Supervisado por un Especialista, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.

2.- Objetivos:

- Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados.
- Interconsultas de y a otras Especialidades.
- Habilidad en el enfoque diagnóstico.
- Racionalidad en el gasto terapéutico.
- Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
- Información a pacientes y familiares.

3.- Nivel de responsabilidad: 2.

Quinto año:

1.- Actividades:

- Podrá pasar visita sin supervisión directa, tomando decisiones que luego debe comunicar al Especialista para su refrendo.

2.- Objetivos:

- Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados.
- Interconsultas de y a otras Especialidades.

- Habilidad en el enfoque diagnóstico.
- Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
- Información a pacientes y familiares.

3.-Nivel de responsabilidad: 1.

Consultas ambulatorias

Primer año:

1.-Actividades:

- Acompañara a un Especialista en la consulta.

2.-Objetivos:

- Realización de una historia clínica y exploración física. Lectura radiológica traumatológica. Utilización de recursos diagnósticos. Orientación diagnóstica.
- Revisiones de tratamientos incruentos. Curas, vendajes y yesos. Postoperatorios no complicados.

3.-Nivel de responsabilidad: 3.

Segundo año:

1.-Actividades:

- Pasarà consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Podrà participar de manera activa en la consulta, tanto de primeras visitas como de revisión, bajo la supervisión de un especialista.

2.-Objetivos:

- Primeras visitas: Lectura radiológica ortopédica. Presunción diagnóstica. Valoración terapéutica e indicaciones.
- Revisiones: Postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga.

3.-Nivel de responsabilidad: 2.

Tercer año:

1.-Actividades:

- Pasarà consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Se les citaràn a aquellos enfermos en los que haya actuado de manera preferente, y aquellos que se les adscriba en primera visita (preferentemente ortopédicos) para valoración diagnóstica y presunción terapéutica.

2.-Objetivos:

- Primeras visitas: Lectura radiológica ortopédica. Presunción diagnóstica. Valoración terapéutica e indicaciones.
- Revisiones: Postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga.

3.-Nivel de responsabilidad: 2.

Cuarto año:

1.-Actividades:

- Podría pasar consulta en despacho independiente, aunque anejo al de un especialista. Pudiendo tomar decisiones, que antes de ejecutar debe someter a la aprobación del especialista.

2.-Objetivos:

- Asumir gradualmente la responsabilidad. Aunque bajo la supervisión de un especialista, asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados.

3.-Nivel de responsabilidad: 2-1.

Quinto año:

1.-Actividades:

- Podría pasar consulta en despacho independiente, aunque anejo al de un especialista. Pudiendo tomar decisiones, que antes de ejecutar debe someter a la aprobación del especialista.

2.-Objetivos:

- Asumir gradualmente la responsabilidad. Aunque bajo la supervisión de un especialista, asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados.

3.-Nivel de responsabilidad: 1.

Actividad quirúrgica

Se recomiendan que asistan a los quirófanos programados a la sección en la que están adscritos. Se les recomienda cumplimentar el protocolo quirúrgico, petición de pruebas complementarias de diagnóstico y control y las órdenes de tratamiento y cuidados postoperatorios, que someterán a la aprobación del cirujano de plantilla responsable. Para facilitar el proceso de aprendizaje de las técnicas quirúrgicas se aconseja confeccionar un modelo de Protocolo quirúrgico de cada tipo de intervención que realicen como cirujano o primer ayudante, describiendo meticulosamente la técnica estándar y con los esquemas que sean necesarios.

Primer año:

1.-Actividad:

- Actuar de ayudante quirúrgico, bajo la directa supervisión de un Especialista, sin toma de decisiones.

2.-Objetivos:

- Hábito quirúrgico. Desinfección y asepsia. Colocación, posiciones y manejo del paciente. Tracciones esqueléticas. Suturas y cierres por planos.
- Abordajes quirúrgicos simples. Extracción de material de síntesis. Síntesis percutáneas y endomedulares. Iniciación enclavado intramedular. Enclavados. Inicio osteosíntesis (tornillos y placas). Reducciones incruentas simples.

3.-Nivel de responsabilidad: 3

Segundo año:

1.-Actividad:

- Actuar de ayudante quirúrgico, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

2.-Objetivos:

- Abordajes de mediana complejidad. Enclavado intramedular. Reducciones incruentas complejas. Fijador externo. Iniciación a prótesis parcial de cadera.

Primer cirujano en osteosíntesis no complejas. Resecciones óseas simples. Inicio en cirugía tendinosa.

3.-Nivel de responsabilidad: 2-3

Tercer año:

1.-Actividad:

- Actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

2.-Objetivos:

- Abordajes quirúrgicos complejos. Osteosíntesis de fracturas complejas. Osteotomías correctoras. Artroscopia. Reparación tendinosa.

3.-Nivel de responsabilidad: 2

Cuarto año:

1.-Actividad:

- Actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

2.-Objetivos:

- Prótesis totales. Cirugía de rodilla. Resecciones complejas.

3.-Nivel de responsabilidad: 1-2.

Quinto año:

1.-Actividad:

- Actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, tomando decisiones.

2.-Objetivos:

- Cirugía protésica primaria. Cirugía raquídea simple. Cirugía artroscópica.

3.-Nivel de responsabilidad: 1

1. Primer año residencia

1.- Objetivos:

- Familiarizarse con el organigrama del servicio y las funciones que se desarrollen.
- Familiarizarse con los aspectos básicos de la anamnesis, exploración física y pruebas complementarias de las patologías más frecuentes en COT.
- Adquirir los hábitos quirúrgicos básicos: asepsia, preparación del paciente para la cirugía, curas postoperatorias.
- Técnicas quirúrgicas básicas: accesos quirúrgicos simples, sutura de tejidos.
- Identificar los factores de riesgo de cada procedimiento y realizar las actuaciones pertinentes para minimizarlo.
- Recomendar los procedimientos quirúrgicos adecuados para cada situación clínica.
- Conocer las limitaciones propias y del procedimiento.
- Conocer los textos básicos de formación teórica que el servicio de COT pone a disposición del residente.

- Conocer los recursos de información para la formación teórica y práctica en COT.
- Conocer la metodología de la investigación en COT y la integración del residente en proyectos en curso o en elaboración de nuevos.
- Asistir a las sesiones docentes del servicio y de cada una de sus unidades y secciones.
- Iniciar la participación activa en las sesiones docentes del servicio (sesión bibliográfica, sesión de casos clínicos) y especialmente en las discusiones abiertas.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la cualidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y
- autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Actividades:

- El objetivo es conocer la adquisición de una cierta habilidad para desarrollar su trabajo profesional fundamentada en una valoración de la técnica aplicada día a día y con un enfoque totalmente práctico. En la medida en que el Residente vaya adquiriendo una destreza técnica se le irá posibilitando realizar técnicas más complejas. Así se considera que el Residente de primer año debe saber realizar:
 - o Exploración completa y detallada ortopédica, incluyendo el balance articular y muscular; así como otras técnicas complementarias de exploración.
 - o Inmovilizaciones blandas y vendajes compresivos.
 - o Férulas y escayolados más frecuentes.
 - o Tracciones cutáneas y trans-esqueléticas.
 - o Curas locales ambulatorias de cualquier herida.
 - o Cierre de las heridas quirúrgicas por planos de aquellas intervenciones que ayude; diversos tipos de sutura.
 - o Quirófano experimental; Técnicas básicas y fundamentales de aplicación: Osteosíntesis en espécimen.
- Elaboración historia clínica.
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Realización de los tratamientos no quirúrgicos más habituales (vendajes, yesos, reducción de fracturas y luxaciones)
- Prácticas quirúrgicas más habituales. Introducción a las técnicas definidas como Nivel A y observación de técnicas de los Niveles B y C
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes
- Asistencia a consulta externa
- Realización de la memoria de actividades
- Colaboración con los diferentes grupos de investigación del servicio.

3.- Formación teórica:

Mediante la utilización de los recursos bibliográficos y la asistencia a las sesiones docentes programadas, el residente tiene que conocer:

a) Bases científicas de la especialidad:

- Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo y de las articulaciones, del aparato de crecimiento óseo y la fisioterapia, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas: enfermedades metabólicas y endocrinopatías, enfermedades de la sangre, tumores óseos, articulares y de tejidos blandos, infecciones, conectivopatías y artropatías inflamatorias, artropatías degenerativas, alteraciones genéticas y displasias del esqueleto, enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, el TAC, la resonancia magnética y densitometría.
- Datos de laboratorio en la patología del aparato locomotor.

b) Conocimientos relacionados con la práctica clínica

- Gestión y organización sanitaria, ética y deontología médica, aspectos legales del ejercicio profesional (especialmente el consentimiento informado), informática e inglés técnico.

2. Segundo año

1.- Objetivos:

- Consolidar el conocimiento del organigrama del servicio y las tareas que se desarrollen.
- Conocer las diferentes técnicas anestésicas aplicables en COT.
- Tratar adecuadamente las complicaciones de los citados procedimientos.
- Identificar factores de riesgo para cada procedimiento y realizar las actuaciones pertinentes para minimizarlo.
- Consolidar los conocimientos y habilidades adquiridas en años anteriores.
- Ser consciente de las limitaciones propias y del procedimiento.
- Dominar los recursos de información para la formación teórica y práctica en COT.
- Consolidar los conocimientos en metodología de investigación en COT e integración del residente en proyectos en curso o en elaboración de nuevos. -
- Participación activa en las sesiones docentes del servicio (sesión bibliográfica, sesión de casos clínicos) y especialmente en las discusiones abiertas.
- Consolidación de técnicas quirúrgicas de Nivel A, introducción a las técnicas de Nivel B y observación de técnicas de nivel C.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a

- pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad,
- preocupación por la calidad, flexibilidad, respecto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Actividades:

- El objetivo es conocer la adquisición de una cierta habilidad para desarrollar su trabajo profesional fundamentada en una valoración de la técnica aplicada día a día y con un enfoque totalmente práctico. En la medida en que el Residente vaya adquiriendo una destreza técnica se le irá posibilitando realizar técnicas más complejas. Así se considera que el Residente de segundo año deberá saber realizar:
 - o Toda clase de vendajes de yeso.
 - o Reducción y tratamiento de fracturas simples.
 - o Abordajes quirúrgicos más habituales.
 - o Operaciones sencillas.
 - o Biopsias musculares, nerviosas...
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteo-articulares.
- Tratamiento de las infecciones del aparato locomotor.
- Tratamiento de los procesos inflamatorios y dolorosos agudos del hueso, las articulaciones, partes blandas y síndromes de compresión nerviosa.
- Tratamiento de artropatías degenerativas, infecciones crónicas, osteoporosis, deformaciones osteo-articulares más comunes, síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva.
- Cirugía: abscesos quirúrgicos más habituales, sistemas de tracción esquelética, procedimientos de limpieza quirúrgica, evacuación y drenaje, técnicas simples de cobertura cutánea y cierre de heridas, utilización de fijadores externos y procedimientos habituales de osteosíntesis abierta intra y extramedular.
- Prácticas quirúrgicas más habituales. Técnicas definidas como Niveles A y Niveles B y observación de técnicas de Nivel C.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Asistencia a consultas externas de COT.
- Atención directa de pacientes en urgencias bajo la supervisión de un especialista.
- Realización de la memoria de actividades.
- Colaboración con los diferentes grupos de investigación del servicio.

3.- Formación teórica:

Mediante la utilización de los recursos bibliográficos y la asistencia a las sesiones docentes programadas, el residente deberá conocer:

- Bases científicas de la especialidad Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo y de las articulaciones, del aparato de crecimiento óseo y la fisioterapia, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales.
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus

estructuras asociadas: enfermedades metabólicas y endocrinopatías, enfermedades de la sangre, tumores óseos, articulares y de los tejidos blandos, infecciones, conectivopatías y artropatías inflamatorias, artropatías degenerativas, alteraciones genéticas y displasias del esqueleto, enfermedades neurológicas y musculares.

- Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía.
- Datos del laboratorio en la patología del aparato locomotor.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica: gestión y organización sanitaria, ética y deontología médica, aspectos legales del ejercicio profesional (especialmente el consentimiento informado), informática e inglés técnico.

3. Tercer año.

1.- Objetivos:

- Consolidar los conocimientos y habilidades adquiridas en años anteriores.
- Ser consciente de las limitaciones propias y del procedimiento.
- Dominar los recursos de información para la formación teórica y práctica en COT.
- Aplicación de los conocimientos en metodología de investigación en COT e integración del residente en proyectos en curso o en la elaboración de nuevos.
- Participación activa en las sesiones docentes del servicio (sesión bibliográfica, sesión de casos clínicos) y especialmente en las discusiones abiertas.
- Consolidación de técnicas quirúrgicas de Nivel A y B y observación de técnicas de Nivel C.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Actividades:

El Residente de tercer año, además de lo expuesto anteriormente, debe saber realizar:

- Intervenciones de mediana dificultad: artrotomías, sinovectomías, transposiciones tendinosas, elongaciones tendinosas, correcciones de deformidades sencillas, menissectomía, artroscopia diagnóstica.
- Tratamiento conservador y quirúrgico de fracturas de mediana dificultad.
- Quirófano Experimental: Técnicas complejas difícilmente asequibles en la práctica diaria.
- Sutura tendinosa, nerviosa y vascular en animales.
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento.
- Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico
- Actividades quirúrgicas de Nivel A y B.
- Observación de técnicas de Nivel C.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.

- Asistencia en consultas externas de COT.
- Atención directa de pacientes en urgencias bajo la supervisión de un especialista.
- Realización de la memoria de actividades.
- Colaboración con los diferentes grupos de investigación del servicio.

3.- Formación teórica:

Mediante la utilización de los recursos bibliográficos y la asistencia a las sesiones docentes programadas, el residente deberá conocer:

- Bases científicas de la especialidad: Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo y de las articulaciones, del aparato de crecimiento óseo y la fisioterapia, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales.
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas: enfermedades metabólicas y endocrinopatías, enfermedades de la sangre, tumores óseos, articulares y de los tejidos blandos, infecciones, conectivopatías y artropatías inflamatorias, artropatías degenerativas, alteraciones genéticas y displasias del esqueleto, enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, el TAC, la resonancia magnética y densitometría.
- Datos del laboratorio en la patología del aparato locomotor.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica: gestión y organización sanitaria, ética y deontología médica, aspectos legales del ejercicio profesional (especialmente el consentimiento informado), informática e inglés técnico.

4. **Cuarto año.**

1.- Objetivos:

- Consolidar los conocimientos y habilidades adquiridas en años anteriores
- Ser consciente de las limitaciones propias y del procedimiento.
- Dominar los recursos de información para la formación teórica y práctica en COT.
- Participación activa en como mínimo un trabajo de investigación.
- Participación activa en las sesiones docentes del servicio (sesión bibliográfica, sesión de casos clínicos) y especialmente en las discusiones abiertas.
- Dominio de las actividades definidas como Nivel A.
- Perfeccionamiento de las actividades definidas como Nivel B y observación de actividades de Nivel C.
- Introducción y práctica de las técnicas más habituales en Cirugía Mayor Ambulatoria.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Actividades:

- El Residente de cuarto año, deberá haber realizado todas las intervenciones fundamentales de la especialidad, bien sea solo o ayudado. Se incluyen las intervenciones consideradas de alta dificultad técnica, si bien, según los casos, se requerirá todavía la ayuda del Consultor.
- Historia clínica (en el ingreso + cursos clínicos).
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias.
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Actividades de Nivel A.
- Actividades de Nivel B y observación de técnicas de Nivel C.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Asistencia a consultas externas de COT.
- Atención directa de pacientes en urgencias bajo la supervisión de un especialista.
- Realización de la memoria de actividades.
- Colaboración con los diferentes grupos de investigación del servicio.

3.- Formación teórica:

Mediante la utilización de los recursos bibliográficos y la asistencia a las sesiones docentes programadas, el residente deberá de conocer:

- Bases científicas de la especialidad: Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo y de las articulaciones, del aparato de crecimiento óseo y la fisioterapia, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas: enfermedades metabólicas y endocrinopatías, enfermedades de la sangre, tumores óseos, articulares y de los tejidos blandos, infecciones, conectivopatías y artropatías inflamatorias, artropatías degenerativas, alteraciones genéticas y displasias del esqueleto, enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéutica relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, el TAC, la resonancia magnética y densitometría.
- Datos del laboratorio en la patología del aparato locomotor.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica: gestión y organización sanitaria, ética y deontología médica, aspectos legales del ejercicio profesional (especialmente el consentimiento informado), informática e inglés técnico.

5. Quinto año.

1.- Objetivos:

- Consolidar los conocimientos y habilidades adquiridas en años anteriores.
- Ser consciente de las limitaciones propias y del procedimiento.

- Dominar los recursos de información para la formación teórica y práctica en COT
- Participación activa en como mínimo un segundo trabajo de investigación.
- Participación activa en las sesiones docentes del servicio (sesión bibliográfica, sesión de casos clínicos) y especialmente en las discusiones abiertas.
- Dominio de las actividades definidas como un Nivel A y B y observación de actividades de Nivel C.
- Actitudes: orientación al paciente, capacidad de comunicación e información a pacientes y familiares, identificación con los objetivos de la unidad y del servicio, trabajo en equipo, dedicación, disponibilidad, puntualidad, preocupación por la calidad, flexibilidad, respeto por las normas éticas y la autonomía, confidencialidad, iniciativa, toma de decisiones, utilización racional de los recursos.

2.- Actividades:

- El Residente de quinto año realizará las funciones específicas del especialista.
- Es también conveniente tener en cuenta si se ha conseguido a lo largo del programa lo que de él se esperaba en lo que respecta a aspectos éticos como: actitud ante el enfermo y ante las familias; ante los colegas; actitud ante su propia formación; sentido de responsabilidad en los encargos del Departamento; actitud ante la vida, el dolor o la muerte.
- Historia clínica (en el ingreso + cursos clínicos)
- Valoración del diagnóstico y exploraciones complementarias
- Información al paciente antes y después del procedimiento. Consentimiento informado.
- Valoración del planteamiento terapéutico.
- Actividades de Nivel A.
Actividades de Nivel B y observación de técnicas de Nivel C.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Asistencia a consultas externas de COT.
- Atención directa de pacientes en urgencias bajo la supervisión de un especialista.
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes.
- Realización de la memoria de actividades.
- Colaboración con los diferentes grupos de investigación del servicio.

3.- Formación teórica:

Mediante la utilización de los recursos bibliográficos y asistencia a las sesiones docentes programadas, el residente tiene que conocer:

- Bases científicas de la especialidad: Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo y de las articulaciones, del aparato de crecimiento óseo y fisioterapia, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, de los tendones, ligamentos y de sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales.
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas: enfermedades metabólicas y endocrinopatías, enfermedades de la sangre, tumores óseos, articulares y de los tejidos blandos, infecciones, conectivopatías y artropatías inflamatorias, artropatías degenerativas, alteraciones genéticas y displasias del esqueleto, enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéutica relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y

tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.

- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, el TAC, la resonancia magnética y densitometría.
- Datos del laboratorio en la patología del aparato locomotor.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica: gestión y organización sanitaria, ética y deontología médica, aspectos legales del ejercicio profesional (especialmente el consentimiento informado), informática e inglés técnico.

Se realizan las interconsultas hospitalarias.

Se encarga de la organización interna de los residentes en general.

Los últimos seis meses de residencia se dedican sobre todo a realizar actividad quirúrgica, sobretodo en patología de urgencias.

ORGANIZACIÓN DE LAS GUARDIAS DE LOS MÉDICOS RESIDENTES

Para esta tarea es fundamental la figura del jefe de residentes. El jefe de residentes es un médico en formación de quinto año que será elegido por sus compañeros con el visto bueno del jefe de Servicio.

Se encarga, junto con el tutor de residentes, de la organización de las sesiones de residentes y de la distribución de las guardias.

Las guardias en traumatología son asignadas cada mes por el jefe de residentes. La guardia se inicia a las 15 h. hasta las 8 h. del día siguiente. Durante la guardia se atienden las urgencias que acuden aquel día al Área de Urgencias, así como las urgencias que se presentan en los pacientes ingresados en planta.

Tras la guardia está estipulado un periodo de descanso de 24 horas y un periodo de descanso bisemanal ininterrumpido de 32 horas, según marca la normativa legal.

LIBROS DE LA ESPECIALIDAD

En despachos y sala de sesiones de la planta de hospitalización se dispone de una biblioteca para consulta especializada, que se actualizan periódicamente. A continuación, se relacionan los libros de uso cotidiano:

- Anatomía topográfica. Testut, Salvat 1986.
- Anatomía funcional del aparato locomotor. Pérez Casas, Paz Montalvo 1978.
- Anatomía del aparato locomotor. Smith Agreda, Gregori 1981.
- Radiología de los trastornos esqueléticos (3 vols). Murray, Salvat 1982.
- RNM columna vertebral. Kaiser, Ancora 1992.
- Ortopedia pediátrica. Tachdjian, Interamericana (3ª ed) 2005.
- La rodilla infantil. De Pablos, Ergon 2003.
- Apuntes de Ortopedia infantil. De Pablos, Ergon (2ª ed) 2000.
- Tumores. Schajowicz, Panamericana 1982.
- Dolor lumbar crónico. Diwan, Panamericana 2004.
- Manual de enfermedades reumáticas. Soc Esp Reumatol, 1992.

- Atlas de reumatología del adulto. Rozadilla, Almirall 1993.
- Practical Orthopaedic exposures. McRae, Churchill 1987.
- Vías de abordaje. Bauer. Marbán 2005.
- Enciclopedie Medico-Chirurgicale (hasta 2008).
- Cirugía ortopédica Campbell (4 vols). Canale, Elsevier (12ª ed) 2004.
- Tratados de técnicas quirúrgicas, Ap. Locomotor (vol. VII y VIII). M. D'Aubigne, Toray 1979.
- Técnicas en cirugía ortopédica (2 vols). Evans, Blackwell 1994.
- Artroscopia quirúrgica. McGinty, Marban 2005.
- Fractures (3 vols.). Rockwood, Lippincott (3ª ed)2006.
- Manual de osteosíntesis. Müller, Springer Verlag (3ª ed) 1992.
- Principios AO en tratamiento de fracturas. Ruedi, Masson 2003.
- Cirugía del miembro superior. Bauer, Marban 2004.
- Cirugía del hombro. Craig, Master Marban 1998.
- Cirugía de la mano. Strickland, Master Marban 1999.
- Codo. Morrey. Marbán 2005 Chirurgie de la main. Tubiana, Masson 1986.
- Mano traumática (2 vols). Merle, Masson 1995.
- Cirugía tendinosa. Amillo, Univ Navarra 1992.
- Hospital General Universitario de Elda
- Guía/Itinerario Formativo de COT
- Patología del plexo braquial. García López, Momento Médico 2004.
- Rodilla (2 vol). Insall & Scott. Marbán 2004.
- Rodilla. Bauer. Marbán 1999.
- Cadera. Bauer. Marbán 1999.
- Artroplastias mínimamente invasivas. Duncan, Panamericana 2004.
- Recambios protésicos. Rodríguez Merchán, Panamericana 2000.
- Cirugía reconstructiva de la rodilla. Jackson, Master Marban 1999.
- Artroplastias de rodilla. Lotke, Master Marban 1999.
- Técnicas quirúrgicas de cirugía del pie. Núñez-Samper, Masson 2003.
- Atlas Foot and Ankle. Wulker, Dunitz 1998.
- Le pied en partique rhumatologique. Claustro, Masson 1992.
- Pie y Tobillo. Chang. Marbán 2005.

REVISTAS DE LA ESPECIALIDAD

Se indican las revistas especializadas disponibles en formato papel en la Biblioteca del Hospital. Si no existen determinados números o se precisan artículos de otras revistas, pueden ser solicitados en la Biblioteca, que gestiona su localización y adquisición gratuita por medio de convenios y conciertos con otras Bibliotecas hospitalarias. Actualmente y relacionadas con la Especialidad se dispone de:

- Acta Orthopaedica Belgica (Acta Orthop Belg).
- Acta Orthopaedica Scandinavica (Acta Orthop Scand).
- American Journal of Emergency Medicine (Am J EmergMedic).
- Annals of Emergency Medicine (Ann Emerg Med).
- Clinical Orthopaedics and Related Research (Clin Orthop).
- Journal of Bone and Joint Surgery, American Volume (J Bone Joint Surg-Am).
- Journal of Bone and Joint Surgery, British Volume (J Bone Joint Surg-Br).
- Journal of Pediatrics Orthopedics (J Pediatr Orthop).
- Journal of Trauma (J Trauma).
- Orthopedic Clinics of North America (Orthop Clin NAm).

- Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (Rev Esp Cir Ortop Traumatol).
- Revista Española de Cirugía Osteoarticular (Rev Esp Cir Osteoart).
- Revue de Chirurgie Orthopedique et Reparatrice de L'appareil Moteur (Rev Chir Orthop).
- Societe Francaise Chirurgie Orthopedique et Traumatologique (SOFCOT).
- Year Book of Orthopaedics (Year B Orthop).
- Year Book of Sport Medicine (Year B Sport Medicine)