

Hospital General de Elda

Guía Formativa

**Cirugía Ortopédica y
Traumatología**



Tutor de residentes: Alejandro Lizaur

Edición 2011

HOSPITAL GENERAL DE ELDA

**GUÍA FORMATIVA
DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y
TRAUMATOLOGÍA**

Documento elaborado por:

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Edición:

2011. Aprobado por la Comisión de docencia el

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO	2
2.1. RECURSOS HUMANOS	2
2.2. RECURSOS FÍSICOS	2
2.3. EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL.....	3
2.4. CARTERA DE SERVICIOS	3
3. TUTORÍA Y EVALUACIONES	6
3.1 CRITERIOS DE ASIGNACIÓN Y ELECCIÓN DE TUTOR.....	6
3.2 TUTORÍA: ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DOCENCIA	6
3.3. LIBRO DEL RESIDENTE Y MEMORIA ANUAL	6
3.4. EVALUACIONES	6
4. GUÍA FORMATIVA DE LA ESPECIALIDAD	8
4.1. DENOMINACIÓN OFICIAL Y REQUISITOS.....	8
4.2. DEFINICIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN DE LA ESPECIALIDAD	8
4.3 OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN	8
4.4 CONTENIDOS ESPECÍFICOS.....	9
4.4.1 CONOCIMIENTOS	9
4.4.2 HABILIDADES	10
4.5 ITINERARIO FORMATIVO	11
4.5.1 ACTIVIDADES ASISTENCIALES	11
4.5.2 ACTIVIDADES DOCENTES.....	14
4.5.3 ACTIVIDADES EN INVESTIGACIÓN	16
4.5.4. CURSOS OBLIGATORIOS	16
5. GUARDIAS Y URGENCIAS	17
6. ROTACIONES	19
6.1 GUARDIAS EN LAS ROTACIONES.....	19
6.2 ROTACIONES INTERNAS.....	19
6.3 ROTACIONES EXTERNAS	19
7. RECURSOS DOCENTES	21
7.1 GENERALES DEL HOSPITAL.....	21
7.2 PROPIOS DEL SERVICIO	21
7.3 LIBROS DE LA ESPECIALIDAD	22
7.4 REVISTAS DE LA ESPECIALIDAD.....	23
7.5 BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS Y REVISTAS ELECTRÓNICAS.....	24
7.6 LOCALIZACIÓN DE OTROS RECURSOS.....	24
ANEXO I. PROGRAMA TEÓRICO DE LA ESPECIALIDAD	25

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital General de Elda es una entidad pública dependiente de la Agencia Valenciana de Salud, de la Consellería de Sanidad de la Comunidad Valenciana. Es responsable de la asistencia especializada del Departamento de Salud de Elda (comarca del Medio Vinalopó, de la provincia de Alicante), que cuenta con una población de 223.000 habitantes (censo SIP 2008).

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) tiene acreditación para Formación especializada MIR, por periodos de 5 años, desde el año 1991. En la actualidad se cuenta con una plaza anual de Médico Residente.

Este Servicio tiene una óptima carga asistencial, ambulatoria y quirúrgica, por lo que constituyen un medio propicio para la capacitación profesional del Médico Residente a través del ejercicio progresivo de las funciones del Especialista. En el curso de este período formativo, la supervisión de las actividades se va atenuando progresivamente, para dar paso a una creciente independencia en las actuaciones.

Además, las sesiones clínicas, rotaciones y cursos permiten la adquisición de conocimientos teóricos, estimulando la investigación científica mediante la realización de protocolos asistenciales y presentación de trabajos congresos y revistas especializadas.

En los últimos años, los avances en la especialidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica han sido espectaculares cuantitativa y cualitativamente, sobre todo en lo que se refiere al desarrollo de nuevas técnicas tanto en el campo del diagnóstico como en el de la terapéutica. Esto justifica la revisión y actualización de los contenidos teóricos y prácticos del programa de formación y además conduce, cada vez más, a la definición de áreas de capacitación específica post-especialización.

Se ha realizado un cambio sustancial en la nueva guía en lo que se refiere al programa de formación teórica. Se ha pretendido que este programa sea más básico, concreto y, sobre todo, más funcional, con la idea de que pueda ser manejado por las diferentes unidades docentes con mayor flexibilidad, adaptándose así a las diferentes posibilidades de enseñanza de cada una de ellas. En el programa se han introducido temas actualizados y se han eliminado aquellos que han quedado más obsoletos y aunque se ha acertado, no se ha reducido en lo básico la extensión de la materia.

2. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

2.1. RECURSOS HUMANOS

Jefe de Servicio:

Dr. Alejandro Lizaur Utrilla

Jefe de Sección:

Dr. Luis Marco Gómez

Médicos Adjuntos:

Dr. David Bustamante Suárez de Puga

Dr. Román Cebrián Gómez

Dr. Francisco Jiménez Busselo

Dra. Isabel Llamas Merino

Dr. Francisco Miralles Muñoz

Dr. Adolfo Pérez Aznar

Dr. Matías Ruiz Lozano

Dr. Javier Sanz Reig

Dr. Miguel Sarceda Bruzos

Dr. Emilio Sebastián Forcada

Dra. Carmen Verdú Román

Tutor de Residentes:

Dr. Alejandro Lizaur Utrilla

2.2. RECURSOS FÍSICOS

- **Despachos:** 2
- **Sala de Sesiones:** 1
- **Consultas Externas Hospitalarias:** 4 despachos, 2 salas de curas y yesos.
- **Consultas Extrahospitalarias:** 2 despachos en cada uno de los Centro de Especialidades de Elda y Villena.
- **Planta de hospitalización:** cuarta del Pabellón nuevo, íntegramente de la Especialidad.
- **Habitaciones:** 40, con capacidad de 50 camas. El ingreso de niños menores de 9 años habitualmente se realiza en el Servicio de Pediatría.
- **Salas de Cura y Yesos:** 1 en la planta, 2 en Consultas Externas, 2 en urgencias y 1 en cada Centro de Especialidades.
- **Quirófanos:** 3 quirófanos (Nos. 4, 5 y 6) asignados exclusivamente al Servicio.

- **Cirugía Mayor Ambulatoria:** en la zona quirúrgica de la segunda planta del pabellón nuevo, anexo al área de Recuperación Postanestésica
- **Urgencias:** 2 salas asignados al Servicio, en el Área de Urgencias.

2.3. EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL

- **En quirófanos**
 - Mesas quirúrgicas traumatológicas en cada quirófano
 - Mesas de tracción en cada quirófano
 - 2 Intensificadores de imágenes.
 - 2 Torres e instrumental de artroscopia.
 - Instrumental específico
 - Técnicas de osteosíntesis, fijación externa, etc.
 - Técnicas de artroplastias cadera, rodilla, tobillo, hombro, codo y muñeca
 - Banco de tejidos y huesos de la Comunidad Valenciana.
- **En salas de curas y yesos**
 - Instrumental de yesos.
 - Instrumental de curas.
- **Equipamiento informático**
 - En todos los despachos, sala de sesión, consultas, salas de curas y urgencia, se disponen de Ordenadores con conexión internet e intranet
 - Software informáticos para historia clínica informatizada, visualización de radiografías y pruebas de laboratorio y patología.

2.4. CARTERA DE SERVICIOS

Nuestra Cartera de Servicios, por el número y variedad de las patologías atendidas, permiten en todo momento la adquisición de las habilidades requeridas por la Comisión Nacional de la Especialidad para la formación del Médico Residente.

Los miembros del servicio son polivalentes en la especialidad, pero dadas las necesidades de la demanda asistencial y las preferencias personales de los distintos facultativos, todos tienen dedicación preferente a una subespecialidad:

- Traumatología general y compleja
- Cirugía ortopédica general
- Artroscopia
- Patología compleja de rodilla
- Patología compleja de cadera
- Patología compleja de hombro y codo
- Patología compleja de muñeca y mano

- Patología compleja de tobillo y pie

Traumatología

- Tratamiento inicial y diferido de las lesiones esqueléticas del paciente politraumatizado.
- Tratamiento ortopédico de las fracturas.
- Reducción cerrada de fractura sin osteosíntesis.
- Reducción cerrada de fractura con osteosíntesis percutánea.
- Reducción abierta de fractura con osteosíntesis.
- Tratamiento quirúrgico de fracturas mediante artroplastia.
- Tratamiento de las complicaciones de las fracturas: pseudoartrosis, osteomielitis,...

Cirugía de la Mano

- Lesiones degenerativas de muñeca y huesos del carpo.
- Lesiones postraumáticas de muñeca y huesos del carpo.
- Inestabilidad carpiana
- Patología del nervio periférico.
- Síndromes tendinosos de muñeca y mano.
- Operaciones sobre músculos, tendones y fascias de la mano: dedos gatillo, Dupuytren,...

Cirugía del Pie y Tobillo:

- Hallux Valgus.
- Metatarsalgia.
- Pie plano. Pie cavo.
- Pie neurológico
- Lesiones degenerativas de las articulaciones del retropié y tobillo.

Cirugía de Reconstrucción del Adulto

- Incisión y excisión de estructuras de las articulaciones (cápsula, cartílago, ligamento, membrana sinovial, menisco): sinovectomías, meniscectomías, tratamientos quirúrgicos de las lesiones condrales...
- Operaciones de reparación sobre estructuras de la articulación.
- Artrodesis articulares.
- Reparación articular: tratamiento de lesiones ligamentosas, inestabilidades articulares,...
- Reconstrucción articular: prótesis, recambios protésicos.
- Osteotomías correctoras.
- Operación sobre músculo, tendón, fascia y bolsa sinoviales: tenotomías, transposiciones tendinosas,...

Cirugía Tumoral

- Cirugía tumoral ablativa.
- Cirugía tumoral reconstructiva.

Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil

- Displasia de cadera.
- Patología de la cadera del crecimiento.
- Malformaciones de miembros asociadas o no a displasias generalizadas.
- Deformidades pies: zambo, plano...
- Secuelas de lesiones traumáticas en el niño.

3. TUTORÍA Y EVALUACIONES

3.1 CRITERIOS DE ASIGNACIÓN Y ELECCIÓN DE TUTOR

Los tutores son nombrados por la Comisión de docencia a propuesta del Jefe del servicio, bajo los criterios de: tener el título de la especialidad, adecuada formación profesional y científica y estar capacitado para las interrelaciones personales.

El jefe de la unidad docente asignará un tutor a cada residente, teniendo en cuenta que un tutor no podrá tener a su cargo más de cinco residentes.

3.2 TUTORÍA: ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DOCENCIA

La organización y supervisión de la docencia corresponde a la Comisión de docencia, pero la figura del tutor es imprescindible, siendo sus funciones prácticas:

- Confeccionar la guía formativa individual anual de cada residente
- Seguimiento continuado de la formación del residente, con entrevistas trimestrales
- Supervisión de cumplimiento de las actividades asistenciales, docentes, investigadoras y rotaciones
- Evaluaciones de tales actividades y evaluación e informe anuales

3.3. LIBRO DEL RESIDENTE Y MEMORIA ANUAL

- Es propiedad del residente y obligatorio de realizar
- Cumplimentación por el residente, con consejo del tutor.
- Debe incluir todas las actividades realizadas (asistenciales, docentes, investigadoras, rotaciones, guardias)
- El tutor lo supervisará trimestralmente, en cada entrevista
- El residente, en base a su contenido, debe confeccionar una Memoria anual de actividades, imprescindible para superar la evaluación anual

3.4. EVALUACIONES

- De acuerdo a la normativa de nuestra Comisión de docencia (para mayor detalle y procedimientos, ver la Guía de Acogida al residente en el Hospital).
- En resumen las evaluaciones serían:
 - Evaluación trimestral por el tutor (seguimiento del plan individual)
 - Evaluaciones de las rotaciones, por el responsable de las mismas

Informe anual del tutor, para el Comité de evaluación anual

Informe final del tutor, para el Comité de evaluación de final de residencia

Criterios de evaluación

Se evalúan 12 conceptos agrupados en 2 apartados. Cada uno de ellos se valora de 0 a 3 puntos, pudiendo existir decimales. La valoración total será la puntuación media, teniendo en cuenta el conjunto del apartado A (70%) y B (30%).

El resultado global se refleja como: 0: insuficiente, 1: suficiente, 2: destacado, 3: excelente.

Los conceptos evaluables son:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

4. GUÍA FORMATIVA DE LA ESPECIALIDAD

4.1. DENOMINACIÓN OFICIAL Y REQUISITOS

Denominación (R. D.127/84): Cirugía Ortopédica y Traumatología

Duración: 5 años.

Licenciatura Previa: Medicina.

4.2. DEFINICIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

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

4.3 OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

El programa formativo ha sido elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y es el aplicado a los residentes de nuestra Unidad Docente. Sin embargo, hemos realizado algunas modificaciones teniendo en cuenta las características de nuestro Servicio, elaborando un programa que marca los mínimos asistenciales y docentes que debe realizar el residente en cada uno de los períodos de su formación.

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 osteoarticulares, la definición de sus mecanismos básicos y la selección para su utilización de los medios técnicos, de diagnóstico y terapéuticos que la comunidad 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 deberá estar basado en el principio de responsabilización progresiva, supervisada, de las actividades del facultativo.

4.4 CONTENIDOS ESPECÍFICOS

4.4.1 CONOCIMIENTOS

Se considera conveniente recordar que los principios aceptados de educación post-graduada subrayan la necesidad de que en este período predomine la actividad de autoaprendizaje supervisado frente a las de carácter receptivo pasivo.

La formación teórica se basará en el autoestudio tutorizado, que debe dotar al residente del nivel de conocimientos necesario para la toma de decisiones. Las clases o sesiones teóricas se consideran como meramente complementarias del autoestudio.

El desarrollo de los contenidos de este programa se llevará a cabo a través de:

- Visitas a la planta con miembros del equipo.
- Sesiones clínicas con los tutores.
- Presentación de casos y manejo clínico. Presentación de programas de tratamiento.
- Sesiones bibliográficas y seminarios de temas preestablecidos.
- Asistencia a cursos monográficos, congresos de las sociedades Ortopédicas y relacionadas, siendo preceptivo un informe a la unidad docente a la finalización de estos cursos.
 - Preparación de trabajos, comunicaciones y publicaciones con los miembros del equipo en las publicaciones y/o congresos habituales.
 - Participación en la enseñanza de los estudiantes de medicina y de otros profesionales de acuerdo con la legislación vigente.

El programa teórico consiste en las siguientes materias, que se relacionan en el ANEXO I

Actividades

- Sesión matinal de relevo de guardia informativa.
- Sesión clínica bisemanal monográfica
- Sesión bibliográfica
- Talleres prácticos de introducción y actualización de técnicas quirúrgicas.
- Proyectos de investigación, comunicaciones y publicaciones
- Actividades asistenciales tutorizadas

Responsabilidad progresiva:

- Nivel de responsabilidad 1: R4-R5. Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa; el residente ejecuta y posteriormente informa.
- Nivel de responsabilidad 2: R2-R3. Son actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- Nivel de responsabilidad 3: R1. Son actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

4.4.2 HABILIDADES

El médico en formación debe aprender:

- La realización de una historia clínica adecuada.
- Técnicas de examen clínico.
- Interpretación de radiografías.
- Indicaciones y valoración de técnicas especializadas: Ultrasonidos, termografía, tomografía axial computerizada, resonancia nuclear magnética, etc.
- Estudio pre y post-operatorio del paciente ortopédico.
- Indicaciones de tratamiento conservador y/o quirúrgico en pacientes específicos.
- Diagnóstico, prevención y tratamiento de las complicaciones comunes en las prácticas ortopédicas.
- Indicación de la rehabilitación.

Técnicas quirúrgicas:

El programa conducirá a que los médicos en formación:

- Realicen abordajes quirúrgicos preestablecidos.
- Adquieran experiencia en el tratamiento conservador y quirúrgico de las fracturas, luxaciones y otras lesiones incluyendo técnicas de escayolado, vendaje, tracción, etc.
- Adquieran experiencia en la utilización de técnicas de fijación externa.
- Adquieran experiencia en los métodos modernos de osteosíntesis.
- Adquieran experiencia en el manejo del paciente en urgencias.
- Aprendan el manejo de técnicas diagnósticas invasivas como la artroscopia.
- Adquieran experiencia gradual en la aplicación de técnicas quirúrgicas especializadas con un grado creciente de complejidad y dificultad técnica.
- No se considera necesario unos requisitos mínimos en cuanto a técnicas conservadoras u operatorias realizadas, pero se insiste en la consecución de un amplio espectro de estas técnicas.

Habilidades

• Nivel 1: habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en las que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica. Se alcanzará a lo largo de los tres primeros años de formación.

R1: realizará intervenciones menores y de anestesia local (Ej.: reducciones cerradas, emo, síndrome túnel carpo, dedos en resorte, osteosíntesis menores, etc.)

R2: ayudante en intervenciones de mediana dificultad. Ej.: Prótesis parcial de cadera, osteotomías, osteosíntesis de cadera y huesos largos, etc.

R3: ayudante en intervenciones mayores en cuanto a duración, complejidad técnica y riesgo local y/o funcional, en orden a alcanzar una independencia clínica de realización frecuente en la práctica general de la especialidad. Ej.: Prótesis total de cadera.

• Nivel 2: corresponde al R4. Habilidades que el residente debe practicar durante su formación aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización. Son

actividades clínicas y terapéuticas en los campos de patologías poco frecuentes o especialmente complejas. Ej.: Recambio prótesis total de cadera, etc.

- Nivel 3: R5. Habilidades que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general. Es la realización en su caso de intervenciones quirúrgicas complejas.

4.5 ITINERARIO FORMATIVO

4.5.1 ACTIVIDADES ASISTENCIALES

Objetivos generales

El objetivo general 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.

Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia durante toda su formación.

A partir del 2º año comenzará las rotaciones, internas y externas, para adquirir conocimientos y habilidades en otras áreas asistenciales o técnicas de menor prevalencia o muy específicas.

Sala de hospitalización

- R1-R2: el Residente debe acompañar a un Especialista en la visita a la Sala de Hospitalización, al menos una vez a la semana, observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad 1.

- R3-R4: acompañará a un Especialista de plantilla, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones. Nivel de responsabilidad 1-2. Nivel de habilidad 1-2

- R5: podrá pasar visita solo, tomando decisiones. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad 3.

- Objetivos específicos por años:

Primer año:

- 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

Segundo año:

- Punción articular

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

Tercer a Quinto años:

- 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

Consultas ambulatorias

Deberá participar en Consultas externas al menos un día fijo a la semana.

- R1: observando y ayudando al Especialista. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad 1.

- R2-R3: pasará consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Se les citarán 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. Nivel de responsabilidad 2. Nivel de habilidad 2.

- R4-R5: pasará consulta autónomamente; ejecutará y luego informará. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad 3.

- Objetivos específicos por años:

Primer año:

- Primeras visitas: 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

Segundo año:

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

Tercer a Quinto años:

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

Quirófanos

Los Residentes deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Se encargarán de 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.

Deben 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.

- **Objetivos específicos por años:**

Primer año: Nivel de habilidad 1.

- 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
- Enclavados endomedulares
- Iniciación enclavado intramedular
- Reducciones incruentas simples

Segundo año: Nivel de habilidad 1-2.

- Abordajes de mediana complejidad
- Enclavado intramedular
- Reducciones incruentas complejas
- Fijador externo
- Prótesis parcial de cadera
- Inicio osteosíntesis (tornillos y placas)
- Resecciones óseas simples
- Inicio en cirugía tendinosa

Tercer año: Nivel de habilidad 2-3.

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

Cuarto y Quinto años: Nivel de habilidad 3.

- Prótesis totales
- Cirugía de rodilla
- Resecciones complejas

4.5.2 ACTIVIDADES DOCENTES

Cursos generales del hospital

Se convocan anualmente por la Consellería de Sanidad (EVES), mediante programa en el que debe elegirse y reservar plaza para el curso a realizar. De los actuales, los más recomendados son los siguientes:

- R1-R2:
 - Curso de RCP.
 - Curso del Manejo de la Información. Se precisan conocimientos de informática básica.
- R3-R4:
 - Búsqueda bibliográfica por Internet y análisis de datos con SPSS.
 - Formación en investigación clínica
- R5:
 - Aspectos legales en la práctica médica.

Sesión General del Servicio

Al inicio de la jornada laboral (8:30-9:30 horas) todos los días laborables en la sala de reuniones del Servicio, con asistencia obligatoria para todos los miembros del mismo.

En estas sesiones participa todo el personal Facultativo del Servicio, Médicos Residentes y estudiantes de medicina.

R1-R5: durante la misma se realiza la lectura y discusión de los enfermos ingresados durante la guardia, con revisión de los casos complejos y revisión bibliográfica de los mismos. También, se presentan los casos de interés o dificultad, bien ingresados o bien externos, y los controles quirúrgicos del día anterior.

Sesiones Monográficas

Con periodicidad bisemanal, se celebrarán a continuación de la Sesión General del Servicio en las que se actualiza una patología o técnica. Los temas habrán sido previamente propuestos por los Residentes y el Tutor en base a su interés o complejidad, y confeccionado un Programa.

R2-R5: serán realizados y presentados por un Residente, bajo la tutoría de un Especialista. La presentación deberá ser formal y con los necesarios medios visuales, siendo seguido de un período de preguntas, discusión y conclusiones.

Sesiones Bibliográficas

Con igual sistemática que la anterior, bisemanalmente se realizarán sesiones bibliográficas sobre temas o aspectos concretos, aplicando los conceptos de medicina basada en la evidencia.

Protocolos

En el Servicio se realizan y actualizan periódicamente protocolos de las patologías más frecuentes, que forman parte de las Sesiones Monográficas.

R4-R5: cada residente deben colaborar en la confección de al menos 2 protocolos

Cursos de la especialidad

Hay una gran variedad, tanto de temas como de interés ante novedades, por ello no es posible determinar a priori cuales pueden ser los mejores. Actualmente, los cursos recomendados son:

Segundo año:

- Curso Básico de Osteosíntesis (varios organizadores)
- Curso de Actualización en Traumatología, del Hospital La Paz de Madrid.

Tercer año:

- Curso Avanzado de Osteosíntesis (varios organizadores).
- Curso de Enfermedades de los Pies, Hospital San Rafael de Barcelona.
- Curso de Ortopedia Infantil, Hospital del Niño Jesús de Madrid

Cuarto año:

- Curso de Cirugía Séptica en COT, Hospital de Bellvitge de Barcelona (Junio).
- Curso Internacional de Artroplastias de Rodilla y Cadera, del Hospital La Paz de Madrid.

Quinto año:

- Curso de libre elección en función de la subespecialidad que el residente quiera realizar, tras la aprobación del Tutor y Jefe de Servicio.

Congresos y reuniones científicas

Las reuniones y Congresos de asistencia obligatoria, en los que deben presentar comunicaciones los R3-R5 son:

- SECOT: congreso anual de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Al menos una comunicación anual.
- SOTOCV: congreso anual de la Sociedad de Ortopedia y Traumatología de la Comunidad Valenciana. Al menos una comunicación anual.
- Otros Congresos: en función de las preferencias y subespecialidad, y de acuerdo con el Tutor, podrán acudir a otros Congresos de forma similar a los cursos, presentando trabajos o comunicaciones.

Participación profesional

Se recomienda a los Residentes inscribirse como miembro en las sociedades de la Especialidad, Valenciana (SOTOCV) y Española (SECOT). De esta forma podrán participar en todas las actividades, Cursos y Reuniones que se realizan y avalan dentro de las mismas, ampliando su nivel de formación.

4.5.3 ACTIVIDADES EN INVESTIGACIÓN

Formación postgrado

La formación postgraduada de Residentes se realiza conforme al Plan Docente de la Especialidad, según normativa del Consejo Superior de Especialidades. Durante los dos primeros años de la formación MIR se recomienda la realización de los **Cursos de Doctorado** para la obtención de la Suficiencia Investigadora y si es posible el Grado de Doctor al finalizar el período de residencia.

Investigación y trabajos científicos

Una de las funciones del Servicio es la actividad investigadora a nivel clínico, por ello los residentes deben saber realizar búsquedas bibliográficas, con manejo adecuado del ordenador personal y conocimientos suficientes de estadística, así el aprendizaje en el método científico.

Deben realizar varios trabajos y revisiones clínicas, que culminarán con presentación en Reuniones y Congresos o publicaciones en revistas de la especialidad.

4.5.4. CURSOS OBLIGATORIOS

Protección radiológica

En el primer año de residencia deberá asistir a un curso de protección radiológica, impartido por una unidad de Radiofísica, que proveerá la Comisión de docencia junto a la Gerencia. Su asistencia es obligatoria.

5. GUARDIAS Y URGENCIAS

El número de guardias a realizar durante el período de residencia es de un mínimo de cinco guardias al mes. Las realizarán de presencia física, con atención continuada de 17 horas en días laborables y 24 horas en festivos, si bien comenzarán la misma tras acabar las actividades matinales programadas. Los residentes librarán las guardias de presencia física (12 horas continuas) al finalizar la misma y tras la Sesión clínica de Admisión. Cualquier cambio de guardia debe tener la autorización del Jefe de servicio

El responsable directo de las actividades del residente es el especialista de guardia de presencia física, que tiene potestad para organizar las actividades del residente en ese día y definir sus niveles de responsabilidad de acuerdo a sus habilidades.

Durante los periodos de rotaciones externas por otros Servicios, el residente deberá realizar las guardias programadas en el Servicio que los acoja.

Por acuerdo de la Comisión de docencia, los residentes hospitalarios no realizarán guardias de urgencias generales, sino que solo atenderán la patología de la Especialidad, bajo la supervisión del especialista de guardia, con asunción progresiva de responsabilidades:

- R1: las realizarán preferentemente en el área de urgencias, actuando bajo la supervisión directa del Especialista de guardia. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad 1.
- R2-R3: las podrán realizar en la planta de hospitalización, actuando progresivamente como especialistas y asumiendo la decisión de ingreso, comunicándolo previamente al especialista de guardia. Nivel de responsabilidad 2 y . Nivel de habilidad 2 y 3.
- R4-R5: actuarán como especialistas, asumiendo la decisión terapéutica de urgencias, y luego informando al Especialista de guardia. Nivel de responsabilidad 3, Nivel de habilidad 3.

Objetivos específicos por años:

- Primer año:
 - Lectura radiológica traumatológica
 - Orientación diagnóstica y terapéutica de traumatismos
 - Vendajes, yesos y tracciones
 - Reducción de fracturas simples
 - Reducción de luxaciones no complicadas
 - Anestesia local, curas y suturas
- Segundo año:
 - Enyesados especiales
 - Tratamiento conservador de fracturas de mediana dificultad
 - Suturas tendinosas simples
 - Heridas complicadas e infecciones
- Tercer año:
 - Fracturas y luxaciones complicadas

- Suturas tendinosas
- Politraumatizados
- Cuarto y Quinto años:
 - Todas las actuaciones de la Especialidad

6. ROTACIONES

Los cinco años de formación estarán divididos en dos bloques, el primero de contenido general rotatorio de dos años y el segundo de contenido específico de tres años de duración. Es recomendable la formación básica en Cirugía y en principios básicos de Anestesiología-Reanimación.

6.1 GUARDIAS EN LAS ROTACIONES

Para el debido aprovechamiento durante la rotación interna en un servicio general de los mencionados, el médico en formación se incorporará a todas las actividades del servicio, con exclusión de las guardias que las realizará en el de COT.

Durante el período de rotación específica externa, el residente realizará las guardias del servicio de acogida, en las mismas condiciones que los médicos residentes propios de dicho servicio.

6.2 ROTACIONES INTERNAS

Son las realizadas en Servicios del propio Hospital. De las rotaciones establecidas por la Comisión Nacional de la Especialidad se considera prioritaria la del Servicio de Anestesiología y Reanimación, a realizar en el primer año

Año de formación: R1

Duración: 2 meses.

Objetivos:

- Reanimación cardiopulmonar
- Intubación, vías centrales
- Valoración preoperatoria
- Postoperatorio y complicaciones
- Equilibrio hidroelectrolítico
- Valoración energética
- Analgesia postoperatoria

6.3 ROTACIONES EXTERNAS

El objetivo de las rotaciones externas es completar la formación del Residente para adquirir habilidades en subespecialidades de las que no disponemos en nuestro Servicio, que no se disponga de determinadas técnicas o procedimientos, de prácticas infrecuentes o de patologías de baja incidencia.

El Servicio, con el conocimiento de la Comisión de Docencia del Hospital y la Comisión Nacional de la Especialidad, autoriza el desplazamiento a otros Centros de los Médicos Especialistas en Formación. La solicitud se tramitará a través de la secretaría de la Comisión de Docencia, previo vistos buenos de los Jefes de Servicio propio y de destino.

La duración total no debe superar los cuatro meses continuados de duración por Centro o Unidad, ni exceder en el conjunto del periodo de formación de 12 meses.

En el momento actual, las rotaciones que se realizan son:

- R1-R2: no realizan rotaciones externas

- R3: Unidades de Columna Vertebral

Centros: Hospital La Fe de Valencia y Hospital Arreixaca de Murcia

Duración: 3 meses

Contenido y Objetivos: valoración diagnóstica, recursos diagnósticos, orientación terapéutica y técnicas quirúrgicas y sus indicaciones.

- R4: Unidades de Ortopedia Infantil

Centros: Hospital La Fe de Valencia y Hospital General de Alicante.

Duración: 3 meses

Contenido y Objetivos: la ampliación de conocimientos en el diagnóstico y tratamiento conservador y quirúrgico de las lesiones en pacientes de edad pediátrica y patologías congénitas, valoración diagnóstica, valoración terapéutica y técnicas e indicaciones.

- R5: Unidades de Tumores Musculoesqueléticos

Centros: Hospital La Fe de Valencia y Hospital de San Juan de Alicante.

Duración: 3 meses

Objetivos: es la ampliación de conocimientos en el diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de las lesiones tumorales del aparato locomotor, algunas de ellas muy infrecuentes, valoración diagnóstica clínico-radiológica, recursos y técnicas diagnósticas, orientación terapéutica y técnicas quirúrgicas.

- R5: En Unidad de libre elección

Centros: nacional o extranjero, seleccionado por el Residente con supervisión del Tutor.

Duración: 3 meses

Contenido y Objetivos: durante su formación en el 5º año, el Residente podrá elegir una Unidad nacional o extranjera para especialización o profundización en una materia de su libre elección, acorde a sus intereses profesionales futuros o sus preferencias

7. RECURSOS DOCENTES

7.1 GENERALES DEL HOSPITAL

- Infraestructuras:
 - Salón de Actos con sistemas modernos audiovisuales y de traducción simultánea.
 - Pc y cañón de presentaciones informáticas
 - Biblioteca con fondos bibliográficos e informática
 - Acceso a texto completo de revistas por internet
 - Pc en salas y despachos con conexión intranet e internet.
 - Sistemas de reprografía y reproducción en papel.
 - Sección de encuadernación.
 - Sección de reproducción fotográfica a gran escala (póster)

- Recursos Didácticos:
 - Protocolos de actuación asistencial en urgencias (elaborados por las Comisiones de Urgencias y Docencia)
 - Guía MIR: Manual de Incorporación general al Hospital

7.2 PROPIOS DEL SERVICIO

- Infraestructuras:
 - Sala de reunión con sistemas de proyección informatizado
 - Cámaras fotográficas digitales.
 - Ordenadores personales.
 - Acceso a intranet e internet (búsquedas bibliográficas y acceso a revistas)
 - Acceso intranet a historias clínicas, radiología y laboratorios
 - Base de datos de pacientes informatizadas.

- Recursos didácticos:
 - Protocolos informatizados del Servicio, que se actualizan periódicamente, de las patologías más prevalentes.
 - Formularios informatizados de consentimientos informados.
 - Manual del Residente de COT: apuntes respecto a todo el programa teórico de la Especialidad, en relación a patología, y técnicas de tratamiento (conservador y quirúrgico) y sus indicaciones. Se han elaborado por medio de Sesiones Clínicas del Servicio, y tras alcanzar un consenso constituyen los criterios básicos de esta unidad. Periódicamente, se actualizan. Informatizados con acceso desde la intranet y en papel entregado a cada residente.

- Manual de bolsillo de COT: manual con extracto y sinopsis de las patologías y traumatismos más frecuentes. Informatizados con acceso desde la intranet y en papel entregado a cada residente.

- Manual de trabajos científicos de COT: apuntes de Epidemiología, Estadística práctica, método científico de estudios clínicos y confección y presentación de trabajos escritos y orales. Informatizados con acceso desde la intranet y en papel entregado a cada residente.

- Videoteca: colección de 42 audiovisuales, con patologías y técnicas quirúrgicas.

7.3 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 aborfaje. Bauer. Marbán 2005
- Enciclopedia 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

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

7.4 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 Emerg Medic)
American Journal of Obstetrics and Gynecology (Am J Obstet Gynecol)
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 N Am)
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 (SOFECOT)
Year Book of Orthopaedics (Year B Orthop)
Year Book of Sport Medicine (Year B Sport Medic)

7.5 BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS Y REVISTAS ELECTRÓNICAS

Desde 2009 existe un Catálogo de publicaciones electrónicas, auspiciado por la Consellería de Sanidad, en el que se ofrece el listado de revistas electrónicas con acceso en internet a texto completo. Además, también desde este año existe acceso directo desde los ordenadores de los distintos servicios a la revista Uptodate .

A continuación se enumeran las revistas disponibles de acceso electrónico de mayor interés en la Especialidad:

- Acta Orthop Scand
- Arthroscopy
- Bone
- Br J Sports Med
- Chir Main
- Current Opinion Orthop
- Foot
- Foot Ankle Surg
- Injury
- J Arthroplasty
- J Bone Joint Surg Am
- J Bone Joint Surg Br
- J Foot Surg
- J Hand Surg

7.6 LOCALIZACIÓN DE OTROS RECURSOS

Consellería de Sanidad, Generalitat Valenciana: <http://www.san.gva.es>

Colegio de Médicos de Alicante: <http://www.coma.es>

Universidad Miguel Hernández: <http://www.umh.es>

Universidad de Alicante: <http://www.ua.es>

Sociedad Española de COT (SECOT): <http://www.secot.es>

Sociedad Valenciana de COT (SOTOCAV): <http://www.sotocav.org>

Sociedad Andaluza de COT (SATO): <http://www.satoweb.es>

Sociedad Gallega de COT (SOGACOT): <http://www.sogacot.org>

Soc. Española de la Rodilla (SEROD): <http://www.serod.org>

Soc. Española de la Cadera (SECCA): <http://www.seccadera.com>

Soc. Española del Pie (AEMCP): <http://www.aemco.es>

American Academy Orthopaedic Surgeon (AAOS): <http://www.aaos.org>

Orthopaedic Trauma Association: <http://ota.org>

ANEXO I. PROGRAMA TEÓRICO DE LA ESPECIALIDAD

1. Anatomía funcional y quirúrgica del aparato locomotor:
 - Cintura escapular y brazo.
 - Codo y antebrazo.
 - Muñeca y mano.
 - Cadera y muslo.
 - Rodilla.
 - Pierna y tobillo.
 - Anatomía del pie.
 - Columna vertebral.
2. Estructura y fisiopatología de los tejidos del aparato locomotor:
 - Tejido conjuntiva.
 - Tejido óseo. El hueso como órgano.
 - Desarrollo y crecimiento del aparato locomotor.
 - Tejido cartilaginoso: estructura y función de las articulaciones.
 - Tendones y ligamentos, inserciones.
 - Músculo esquelético y unión miotendinosa.
 - Membrana sinovial y meniscos.
 - Nervios periféricos.
 - Vasos periféricos.
3. Patología general y principios de terapéutica médica y fisioterapia:
 - Diagnóstico de las enfermedades del aparato locomotor.
 - Historia clínica y exploración.
 - Genética aplicada a las enfermedades del aparato locomotor.
 - Bases oncológicas aplicables al aparato locomotor.
 - Antibiótico terapia. Quimioterapia.
 - Antiinflamatorios. Otras medicaciones.
 - Hematología y hemoterapia en Traumatología y Cirugía Ortopédica.
 - Prevención de la enfermedad tromboembólica.
 - Radioterapia. Otras terapias físicas.
 - Prótesis y órtesis.
4. Biomecánica:
 - Principios generales.
 - Biomecánica de los tejidos del aparato locomotor.
 - Biomecánica de los huesos y articulaciones.
 - Biomecánica de tejidos patológicos.
 - Principios biomecánicos en procedimientos terapéuticos.
 - Biomateriales: Generalidades; reacción de los tejidos; polímeros, cerámica, metales y compuestos.
 - Bases mecánicas y biológicas de las endoprótesis.

5. Procedimientos para el diagnóstico de las enfermedades del aparato locomotor:
 - Diagnóstico por imagen: Radiología, gammagrafía ósea- tomografía axial computerizada, resonancia magnética, ultrasonidos, densitometría, ecografía.
 - Diagnóstico funcional: Electromiografía, y otras técnicas neurofisiológicas y técnicas vasculares.
 - El laboratorio en la patología del aparato locomotor: Bioquímica de las enfermedades del aparato locomotor. Inmunología. Técnicas de diagnóstico citológico y anatomopatológico. Biopsia.
6. Patología traumática:
 - Estudio general de las fracturas. Bases terapéuticas. El proceso de consolidación fracturarla.
 - Complicaciones de las fracturas.
 - Traumatismos articulares. Esguinces y luxaciones.
 - Traumatismos de las fisis. Traumas obstétricos.
 - Traumatismos de las partes blandas.
 - Politraumatizado.
7. Patología infecciosa:
 - Osteomielitis.
 - Artritis séptica.
 - Tuberculosis osteoarticular.
 - Profilaxis de la infección en Traumatología y Cirugía Ortopédica.
 - SIDA y Traumatología y Cirugía Ortopédica.
 - Otras infecciones. Parasitosis óseas.
8. Patología tumoral y pseudotumoral.
9. Bases de la sustitución tisular: Banco de tejidos.
10. Enfermedades osteoarticulares de origen genético. Displasias del esqueleto.
11. Necrosis óseas.
12. Reumatismos inflamatorios:
 - Aspectos ortopédicos de la artritis reumatoide.
 - Aspectos ortopédicos de la espondiloartritis anquilopoyética.
 - Otras artropatías inflamatorias de interés ortopédico.
13. Artropatías degenerativas.
14. Enfermedades osteoarticulares metabólicas y endocrinas.
15. Enfermedades neurológicas y musculares.
16. Patología especial traumática y no traumática:
 - Hombro y brazo.
 - Codo y antebrazo.
 - Muñeca y mano.
 - Cadera y muslo.
 - Rodilla.
 - Pierna y tobillo.
 - Pie.
 - Columna vertebral.

17. Método científico: Investigación.
18. Aspectos básicos de gestión y organización médica.
19. Aspectos básicos sobre informática. Proceso de textos.
20. Aspectos legales y deontológicos.