

# *ITINERARIO FORMATIVO DE LA UNIDAD DOCENTE DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA*



**Fecha de Actualización: diciembre de 2012**

**Dr. Homero Valencia García**  
**Dr. Diego López González**  
**Tutores de Residentes**

---

## INDICE

### 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción. Definición de la especialidad .....	3
1.2. Recursos Humanos .....	6
1.3. Recursos Físicos .....	7
1.4. Recursos Técnicos .....	9
1.5. Cartera de Servicios .....	9

### 2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones .....	11
2.2. Rotaciones externas .....	16
2.3. Guardias .....	16
2.4. Otros.....	17
2.5. Evaluación del Residente .....	17

### 3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio .....	18
3.2. Sesiones Generales .....	19
3.3. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes .....	19
3.4. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.....	19
3.5. Formación en Investigación y Publicaciones .....	19

### 4. TUTORÍA

4.1. Organización .....	20
4.2. Reuniones .....	20
4.3. Entrevista estructurada .....	21

ANEXOS .....	21
--------------	----

## 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

### 1.1. Introducción. Definición de la especialidad

La Cirugía Ortopédica y Traumatología es la especialidad médico- quirúrgica que se ocupa del estudio, desarrollo, conservación y restablecimiento de la forma y de la función de las extremidades, la columna vertebral y sus estructuras asociadas, por medios médicos, quirúrgicos y físicos.

La formación Médica Especializada y la obtención del Título de Médico Especialista viene regulada por el RD 127/1984, de 11 de enero. La denominación de la Especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología está definida en el RD 139/2003 de 14 de Febrero (ANEXO 1 BOE 2007 Programa especialidad)

La Especialidad, desde la entrada en vigor de la Ley General de Sanidad (14/1986), se ejerce oficialmente de forma autónoma tras aprobar la Licenciatura en Medicina y Cirugía (desde 1995 Licenciado en Medicina), un examen oposición en convocatoria nacional y transcurrir un periodo como Médico Interno Residente de 5 años en un Centro acreditado supervisado por Médicos Especialistas, siguiendo el programa aprobado por la Comisión Nacional de la Especialidad.

La Especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología ha experimentado profundos cambios cuantitativos y cualitativos, sobre todo en lo que se refiere al desarrollo de nuevas técnicas tanto en el campo del diagnóstico como en la terapéutica.

La ortopedia moderna se interesa por el estudio de la forma y la función de sistema músculo-esquelético y su acción está encaminada contra aquellas afecciones que deforman la arquitectura del cuerpo humano alterando el equilibrio de sus mecanismos y contra aquellas enfermedades de los huesos o tejidos blandos que dan lugar a pérdida de forma o de función.

El campo de acción de esta Especialidad 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.

### 1. Contenidos generales de la especialidad:

#### Aspectos básicos:

- Conocimientos anatómicos, biomecánica, bioquímico y fisiológico de los sistemas, órganos y tejidos implicados en el aparato locomotor y sus estructuras asociadas.

- Conocimientos anatomopatológico, fisiopatológico, microbiológico e inmunológico de las enfermedades congénitas, traumáticas, inflamatorias, degenerativas, metabólicas y tumorales que afecten primitiva o secundariamente a los miembros, la columna vertebral y sus estructuras asociadas.

#### Aspectos asistenciales:

- Conocimientos para su selección, realización e interpretación de los procedimientos diagnósticos, clínicos, instrumentales y de laboratorio, específicos de la especialidad.
- Conocimientos farmacológicos para su indicación y aplicación.
- Conocimientos de los procedimientos de Rehabilitación y Medicina Física.
- Conocimiento para su selección, indicación y realización de los procedimientos terapéuticos manuales e instrumentales, cruentos e incruentos.
- Conocimientos suficientes en el campo de la prevención, la psicología y la medicina social para la orientación a dichos campos de los problemas asistenciales de la especialidad.

## **2. Objetivos específicos de la Especialidad:**

El programa formativo debe proporcionar las bases para la formación teórica y la adquisición de las habilidades quirúrgicas.

#### Conocimientos teóricos:

- Anatomía funcional y quirúrgica del aparato locomotor.
- Estructura y fisiopatología de los tejidos del aparato locomotor.
- Patología general y principios de terapéutica médica y fisioterápica.
- Biomecánica y biomateriales.
- Procedimientos para el diagnóstico de las enfermedades del aparato locomotor.
- Patología traumática.
- Patología infecciosa.
- Patología tumoral y pseudotumoral:
- Bases de la sustitución tisular: Banco de tejidos.
- Enfermedades osteoarticulares de origen genético. Displasias del esqueleto.
- Necrosis óseas.
- Aspectos ortopédicos de las artropatías y reumatismos inflamatorios.
- Artropatías degenerativas.
- Enfermedades osteoarticulares metabólicas, endocrinas, neurológicas y musculares.
- Patología especial traumática y no traumática.
- Método científico: Investigación.
- Aspectos básicos de gestión y organización médica.
- Aspectos básicos sobre informática. Proceso de textos.
- Aspectos legales y deontológico.

Conocimientos prácticos:

- La realización de una historia clínica adecuada.
- Técnicas de examen clínico.
- Interpretación de radiografías.
- Indicaciones y valoración de técnicas diagnósticas especializadas.
- 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 y conocimiento de los procedimientos de rehabilitación y medicina física.
- Conocimiento del campo de la prevención y medicina social para la orientación de los problemas asistenciales de la especialidad.
- Realización de abordajes quirúrgicos preestablecidos
- Tratamiento conservador y quirúrgico de las fracturas, luxaciones y otras lesiones.
- Manejo del paciente en urgencias.
- Manejo de técnicas diagnósticas invasivas como la artroscopia.
- Aplicación de técnicas quirúrgicas especializadas, de complejidad y dificultad técnica.

Consideramos que el Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Fundación Alcorcón es un excelente lugar de trabajo y formación. A nuestro juicio el nivel de trabajo es alto, y la calidad de las personas que lo integran, tanto desde el punto de vista médico como humano, augura un gran presente y un prometedor futuro.

Pero el periodo de Residencia es especial, y debemos prestarle una atención acorde a ese momento en la vida de un médico en la que , sobre un libro en blanco, vamos a ir depositando el conocimiento y las bases que marcarán el futuro. Aspiramos a que se conviertan en buenos especialistas mediante la adquisición de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores, gracias a su trabajo y los recursos humanos que le va a ofrecer el Servicio de Traumatología.

Conocimientos en otras Especialidades:

Durante el periodo de rotación en otras Especialidades se consideran rotaciones prioritarias, Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vascul ar y Cirugía Plástica y Reparadora.

Se consideran rotaciones optativas : Cirugía General y del Apto. Digestiva, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Torácica, Medicina Física y Rehabilitación, Neurocirugía, Neurología y Reumatología

Características asistenciales

La función asistencial o de atención directa representa uno de los pilares básicos de la profesión médica. Tiene como objetivo la realización de un diagnóstico, una intervención terapéutica y las medidas adecuadas de prevención y promoción de la salud. Al área de Cirugía Ortopédica y Traumatología le corresponde la atención a la población madrileña del área 8 aunque la oferta permite la atención de cualquier paciente de la Comunidad de Madrid con la formación del área única.

Características de organización

Nuestro hospital tiene toda la historia clínica informatizada y desde ella se accede a todas las pruebas complementarias tanto de laboratorio como de radiodiagnóstico. Todos los profesionales sanitarios dejamos constancia en la historia electrónica de nuestra actividad y el paciente recibe siempre un informe escrito de su atención.

Todos los traumatólogos realizan simultáneamente labores asistenciales en virtud de una planificación semanal donde se cubre hospitalización, consultas, quirófano, apoyo al servicio de urgencias en caso de necesidad o cobertura de cirugías urgentes.

## 1.2. Recursos Humanos

La plantilla de COT la compone 1 Jefe de Área, (Dr. Javier Martínez Martín) 1 Jefe de Unidad COT (Dr Carlos Gavín Gonzalez), 1 Jefe de Proyecto de Raquis (Dr Rafael González Díaz) 14 especialistas de área en Traumatología: ( Dres Antonio Checa García, Jorge Montejo Sancho, María Jesús Rodea Butragueño, José Losada Viñas, Agustín Chozas Muñoz, Rodrigo Carrillo de Albornoz Nuño, Homero Valencia García, Homid Fahandezh-Saddi Díaz, Francisco Javier Moreno Coronas, Pedro González Onandia, Lis Valverde Herreros, Diego López González, Sara Martos Torrejón, Jorge Ruiz Zafra) y 1 especialista en Reumatología adscrito al Servicio (Dr Marco Moreno Zazo)

Hay dos tutores de residentes ( Dres Homero Valencia García y Diego Lopez González) y 2 responsables de proyecto de Banco de huesos ( Dres Homero Valencia y Homid Fahandezh).

Contamos con acreditación para formar un residente por año desde 2002, y desde el 2010 2 residentes por año. Actualmente son 8 residentes de COT: Rosa María Egea , Alvaro López-Hualda, Ana Ferrete, Fernando Panizo, María Torrejón, Miguel Marín, Darío Guizado y Daniel Moya.

Además con la acreditación de Hospital Universitario, los estudiantes de Medicina de la Universidad Rey Juan Carlos pasan por los distintos departamentos del Servicio y los integrantes del mismo colaboran en la tarea de formación teórica y practica.

El Servicio dispone de una Auxiliar Administrativo adjunto a Secretaria (Rosa Baciero) y otro Auxiliar Administrativo para funcionamiento de Banco de Huesos (Jose Antonio Vaquero).

Todos los especialistas atienden la patología correspondiente a Consultas, Urgencias, Ingreso y Quirófano pero además hemos podido establecer unas Superespecialidades dentro del Servicio para poder atender la patología más compleja y específica y así disponemos de Unidad de Raquis, Unidad de Ortopedia del Adulto, Unidad de Pie y Tobillo, Unidad de Miembro Superior, Unidad de Artroscopia y Unidad Orto-oncológica. El residente pasa por todas ellas para conocer los procesos que en ellas se tratan.

### 1.3. Recursos Físicos

#### Área de hospitalización

La hospitalización de COT ocupa un numero variable de camas en función de la presión asistencial que oscila entre 30 y 45 y que se suelen distribuir entre los controles B22, C21 y C22. La atención de la zona de hospitalización está encaminada a:

- Cuidado y/o estudio de los enfermos que por su patología han necesitado un cuidado continuado, los pacientes intervenidos de manera programada o de urgencia, y los pacientes de otras especialidades que precisan atención de nuestra especialidad por presentar un cuadro concomitante ( partes de interconsulta)
- Prescribir el tratamiento y actualizarlo según el devenir de los acontecimientos.
- Controlar el estado de los pacientes y solicitar las pruebas complementarias necesarias.
- Realizar las anotaciones en la historia clínica.
- Dirigir y apoyar al personal a su cargo en el trato con los pacientes.
- Informar a los pacientes y familiares.

#### Área de Consultas Externas

En la actualidad existen 6 locales para Consulta (todos ellos dotados de terminal informático conectado a la intranet del hospital) y 2 para Curas/yesos.

El área de consultas podría subdividirse en dos tipos de actividades:

1. La consulta personalizada que tiene cada facultativo donde la atención médica es individualizada, esto es, cada paciente tiene un médico responsable siendo este el encargado de realizar el diagnóstico, decisión del tipo de tratamiento a seguir y la necesidad de sucesivas revisiones o alta definitiva. Se realiza, además, el seguimiento de aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente, anotándose la evolución y

realizando el protocolo de seguimiento adecuado para cada patología. El número medio de pacientes vistos en cada una estas consultas es de 35-40.

2. Consulta de Nuevos (urgencias y Primaria). Son consultas en las que en la primera parte de la mañana se atienden a enfermos derivados desde la urgencia. Una segunda parte de la mañana donde se valoran los enfermos derivados desde los distintos centros de atención primaria del área 8; en la primera visita se inicia la historia de la especialidad en el marco de una historia integrada, donde se reflejará la anamnesis, la exploración del aparato locomotor y las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico, realizar un juicio clínico, inclusión en protocolos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. El número medio de pacientes atendidos en cada una de estas consultas es de 27-30.

Cada consulta de traumatología está apoyada por un auxiliar de clínica y se cuenta con una enfermera para realizar los distintos cuidados que precise los enfermos seguidos en dichas consultas.

### Quirófano

El Hospital cuenta con 12 quirófanos en el Área quirúrgica, uno de ellos disponible para Urgencias de forma ininterrumpida. En la actualidad el Servicio de Traumatología tiene asignados 3 quirófanos diarios los 5 días laborales de la semana, que pueden incrementarse si la programación del resto de Servicios quirúrgicos lo permite y la demanda asistencial así lo exige.

### Cirugía Mayor Ambulatoria/Hospital de Día Quirúrgico

Cuando las características del proceso a tratar lo permiten y el paciente no precisa ingreso hospitalario, el Hospital oferta el ingreso de unas horas en una estancia específica para ello que permite mayor eficacia en los mencionados procesos quirúrgicos.

### Área de Urgencias

La atención de urgencias se presta de forma continuada durante las 24 horas e incluye la atención inmediata de aquellos procesos agudos que precisan una intervención y decisión terapéutica urgente. Se atenderán tanto a los casos procedentes del exterior como a los sucesos urgentes de los pacientes ingresados en el hospital.

### Sala de Sesiones

El Servicio dispone de una Sala de Reuniones dotada de cañón y pantalla grande. Es el lugar de encuentro para las Sesiones diarias. Además en esta sala se encuentra una amplia oferta de libros de texto y revistas científicas para poder ser consultadas en cualquier momento.



### Despacho Residentes

En la 2º planta en la zona de hospitalización se encuentra situado en despacho de Residentes, donde dispone de taquillas, librería y 2 terminales de ordenador para poder trabajar durante la jornada.

## 1.4. Recursos Técnicos

Ante la necesidad de atender todos los procesos que puedan presentarse, el hospital cuenta con un completo y variado número de instrumental quirúrgico.

Como hecho diferenciador de otros centros, El Hospital Universitario Fundación Alcorcón cuenta con un **Banco de Huesos y Tejidos** acreditado por la Comunidad de Madrid y la ONT que presta servicio en toda la Comunidad de Madrid y Comunidades próximas (Castilla La Mancha y Castilla León). Esta disponible 24h/día y 365 d/año y desplazar un equipo completo con material e instrumental (2 facultativos, 1 DUE y 1 auxiliar) cuando es requerido para extracciones en algún centro de estas Comunidades Autónomas.

El Banco de Huesos y Tejidos es la institución o unidad técnica encargada de la obtención, procesamiento, preservación y almacenamiento de tejidos humanos con vistas a su distribución para su aplicación clínica como aloinjertos. Debe carecer de ánimo de lucro, garantizar la calidad de los tejidos, actuar conforme a la legalidad vigente y estar reconocido por la autoridades sanitarias correspondientes.

En el mencionado Banco participan activamente todos los miembros de Servicio y se incentiva al residente a que conozca y participe de dicha actividad.

Creado en el año 1999, posee el certificado de Calidad ISO 9000 año 2009 y renovado en 2011. Ha realizado más de 175 extracciones en donantes cadáver (con la obtención de 20-30 piezas de media) y más de 300 en donante vivo en 14 años de existencia.

Además goza de un acuerdo de colaboración con alguno de los principales Bancos de tejidos americano (MTF) y alemán (DIZG).

## 1.5. Cartera de Servicios

En la actualidad se atiende toda la patología urgente y de ortopedia que se presenta:

En ortopedia del adulto: Desviaciones axiales de la rodilla. Genu varo. Genu valgo. Genu flexo. Genu recurvatum. Tibia vara. Deformidad rotatoria de las extremidades inferiores. Antetorsión femoral. Torsión femoral y tibial. Gonalgias específicas e inespecíficas. Artrosis y artritis reumatoide. Deformidades de cadera.

En patología de raquis: Traumatismos vértebro-medulares, síndromes medulares. Traumatismos de la columna cervical: Fracturas, fractura-luxación, síndrome del latigazo cervical. Traumatismos de la columna dorsal y lumbar: Fracturas, fractura-luxación. Espondilolisis y espondilolistesis. Desviaciones vertebrales. Cifosis congénita y adquirida. Enfermedad de Scheuermann. Lordosis. Deformidades del tórax. Escoliosis. Disco

intervertebral: Degeneración. Hernia discal. Cervicalgias y cervicobraquialgias. Mielopatía compresiva cervical. Dorsalgias y síndromes radicales toraco-abdominales. Lumbalgias y lumbociatalgias. Estenosis del canal lumbar.

En Patología de pie y tobillo: Lesiones ligamentosas del tobillo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tobillo.

Ruptura del tendón de Aquiles. Luxación de los peroneos.

Fracturas y fracturas-luxaciones del astrágalo. Fracturas del calcáneo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tarso, metatarso y dedos.

Pie equino-varo. Pie adducto. Metatarso varo congénito. Pie plano. Pie cavo.

Anomalías congénitas y trastornos estáticos del antepié y los dedos. Trastornos adquiridos del hallux y dedos. Metatarsalgias. Talalgias

En patología de miembro superior: Fracturas y luxaciones de la clavícula, luxaciones escápulo-humerales agudas y recidivantes, fracturas de la escápula: fracturas de la extremidad superior y de la diáfisis humeral, fracturas del antebrazo en el adulto y en el niño; síndrome compartimental; fracturas, luxaciones y lesiones ligamentosas de la muñeca y la mano, tratamiento inmediato de las lesiones tendinosas del miembro superior; síndromes de compresión de los troncos nerviosos; epicondilitis y síndromes dolorosos del codo; tendinitis de la muñeca; enfermedad de Kienböck; dedo en resorte; infecciones de la mano.

RODILLA: Patología meniscal: roturas, suturas, implantes colágeno, transplante.

Patología intraarticular: Cuerpos libres, sinovitis vellonodular. pigmentada, condromatosis sinovial patología variada, rigidez.

Ligamentos: L. cruzado anterior, L. cruzado posterior, L laterales, inestabilidad posterolateral, inestabilidad posteromedial, luxaciones rodilla.

Rótula: Denervación, realineamiento, luxaciones, fracturas.

Cartílago: Abrasión/desbridamiento, estimulación médula ósea, mosaicoplastia, injertos, transplante cartílago.; Realineamientos tibial/femoral; Fracturas periarticulares o intraarticulares

HOMBRO : Inestabilidad unidireccional, multidireccional, Patología manguito rotador: descompresión, tendinitis calcificante, roturas manguito rotador

Patología articulación acromioclavicular, Patología Porción Larga Biceps

Sustitución hombro (normal, invertida), Patología intraarticular, periarticular :cuerpos libres, condromatosis, sinovitis, capsulitis.

TOBILLO Síndrome impingement anterior/posterior, Lesiones osteocondrales, Patología intraarticular: cuerpos libres, sinoditos, condromatosis. Fracturas periarticulares/intraarticulares. Artrodesis.

Patología intrao periarticular de codo, muñeca o cadera.

## 2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

### 2.1. Programa de Rotaciones

Las diversas rotaciones siguen el Programa Oficial de COT ( BOE num 33 de 7 febrero 2007) con pequeños cambios de orden y de duración que se reseñan más adelante.

La metodología docente durante el periodo formativo se estructura mediante un sistema de rotación por diferentes áreas del hospital. Las diversas rotaciones están encaminadas a conseguir los conocimientos, aptitudes y habilidades que se establecen en el programa formativo y en el plan individual de formación de residente.

En cada rotación se establecerán los objetivos que serán conocidos por el residente, tutor y responsable de la unidad receptora. Al finalizar la rotación se hará una evaluación directa del grado de cumplimiento de los objetivos prefijados. Cada rotación será superada al cumplir un mínimo preestablecido y según la evaluación establecida

También el residente evaluará la satisfacción personal, los conocimientos adquiridos, interés de la rotación y aspectos a mejorar o cambiar.

Las rotaciones se ajustarán siguiendo un esquema preestablecido (se proporciona copia anexa), que podrá ser modificado en su orden de acuerdo con circunstancias puntuales.

Como especialidad quirúrgica que el Cirugía Ortopédica y Traumatología, la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología establece una guía según la complejidad e importancia creciente las intervenciones quirúrgicas en Cirugía Ortopédica y Traumatología:

#### Grupo A:

- Reducción de fracturas simples.
- Luxaciones no complicadas.
- Extracción de material de síntesis.
- Alargamientos tendinosos.
- Resección de tumoraciones benignas superficiales.

#### Grupo B:

- Enclavados endomedulares para el tratamiento de fracturas de huesos largos.
- Prótesis cérvico-cefálicas de fémur.
- Reducción de luxaciones complejas.
- Osteotomías correctoras.
- Transposiciones tendinosas.

#### Grupo C:

- Reducción y osteosíntesis de fracturas complejas.
- Artroplastia de sustitución total de cadera y rodillas.
- Corrección y fijación quirúrgica de las deformidades vertebrales.

- Resección de tumores óseos malignos.

Evaluación: Al finalizar cada año de formación el Residente deberá realizar y entregar en Docencia Médica la Memoria detallada de las actividades formativas, asistenciales, docentes e investigadoras realizadas durante el año.

Los Tutores de Residentes con la ayuda de los facultativos de plantilla realizarán una evaluación y supervisión continuada de la formación y al finalizar el año confeccionarán el Acta definitiva en el modelo oficial que será remitido al Ministerio de Educación.

Se ha establecido un mínimo de 2 periodos de rotación en las Unidades especializadas del Servicio durante la residencia (Patología de Raquis, Artropastia y Ortopedia del adulto, Patología de pie/tobillo, Patología de miembro Superior y Artroscopia), una de Residente menor (R2-R3) y otra de Residente mayor (R-4-R5), que sufren discretas variaciones en función de la incorporación de nuevos residentes o de residentes de otros centros que solicitan rotar en HUFA. (se adjunta planificación de residencia vigente).

Se entregará la planificación de los 5 años de residencia, sujeta a modificaciones por necesidades del Servicio (Anexo II)

### Primer año

En los primeros días después de su ingreso en el Hospital, lo primero que hacen los residentes es una adquisición de ideas de funcionamiento sobre el sistema informático que se maneja para la historia clínica -SELENE- y peticiones que se realizan. Posteriormente se realizarán dos cursos de corte transversal a determinar según año y posibilidades disponibles. Durante los siguientes años de residencia se irán realizando nuevos cursos de corte transversal

Tras este primer contacto los residentes pasan 4 meses en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología donde se familiarizan con las distintas áreas del servicio: consulta, hospitalización y quirófano.

1. Hospitalización: adquirir la capacidad de atender al paciente hospitalizado: confección de historia clínica, elaboración y seguimiento de planes de diagnóstico y tratamiento, revisiones de preoperatorio y peticiones de pruebas complementarias
2. Quirófano: En ella el residente adquiere de forma progresiva la destreza y habilidad para la realización de las distintas técnicas para el tratamiento quirúrgico de la patología del aparato locomotor, además la función del residente es apoyar al facultativo en las siguientes funciones:
  - Comprobar que el paciente acude en las mejores condiciones posibles tanto físicas como psíquicas y comprobar el informe pre-operatorio emitido por el servicio de Anestesia, en los casos que lo requieran.

- Comprobar el diagnóstico preoperatorio y la adecuación de la técnica programada.
  - Comprobar el estado y funcionamiento del instrumental, aparataje y productos farmacéuticos a utilizar durante la intervención.
  - Seleccionar el material a implantar durante la cirugía.
  - Dirigir y apoyar las actuaciones del personal a su cargo, sanitario y no sanitario.
3. Adquirir el conocimiento para presentar sesiones clínicas, preparando inicialmente la sesión de presentación de casos de la guardia.
4. Conocer indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las patologías (todas ellas técnicas disponibles directamente para los pacientes de nuestro centro):

Pasados los 4 meses de permanecer en el servicio comienza durante 5 meses las siguientes rotaciones:

**Rehabilitación:** Duración un mes. Adquirir fundamentos, indicaciones generales y eficacia de las opciones terapéuticas; indicaciones generales de los distintos tipos de ortesis y prótesis externas; discapacidad e invalidez.

**Radiodiagnóstico:** Duración: 1 mes. Valorar y saber interpretar radiografías simples, ECO, TAC y RM del sistema osteomuscular. Conocer los fundamentos básicos, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones más importantes de pruebas especiales como ecografía, TAC, RMN y radiología vascular (tanto diagnóstica como intervencionista) Participación lo más activa posible en las sesiones de la especialidad.

**Cirugía General y Digestivo:** En Cirugía General y Aparato Digestivo: Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos y urgencias abdominales; conocimiento y adquirir alguna experiencia en las vías de abordaje relacionadas con el aparato locomotor.

**Anestesiología y Reanimación:** Manejo del paciente crítico con prioridad para el politraumatizado (tiempo opcional en Medicina Intensiva, según la organización del centro); habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales; anestesia loco-regional y tratamiento del dolor; evaluación preoperatorio.

Los dos últimos meses del primero año de rotación vuelven a participar de las actividades habituales del servicio según las actividades previamente descritas.

## Segundo año

Al iniciar el segundo año de rotación comienza un periodo de 4 meses por las siguientes unidades.

**Angiología y cirugía Vascolar**

Duración 2 meses. Valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas; abordajes quirúrgicos a 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.

**Unidad del dolor**

Conocimiento de la fisiopatología del dolor, conocimiento de las distintas técnicas de analgesia utilizadas en la unidad, Manejo de las terapias de paciente ingresados

**Rotación por Unidad de Miembro superior.**

Duración 4 meses. En este primer acercamiento a la unidad se iniciará en el estudio de fracturas y luxaciones de la clavícula, luxaciones escápulo-humerales agudas y recidivantes, fracturas de la escápula: fracturas de la extremidad superior y de la diáfisis humeral, fracturas del antebrazo en el adulto y en el niño; síndrome compartimental; fracturas, luxaciones y lesiones ligamentosas de la muñeca y la mano en el adulto y en el niño; tratamiento inmediato de las lesiones tendinosas del miembro superior; síndromes compartimentales.

Síndrome de atrapamiento subacromial y artrosis acromioclavicular; síndromes de compresión de los troncos nerviosos; epicondilitis y síndromes dolorosos del codo; tendinitis de la muñeca; enfermedad de Kienböck; dedo en resorte; infecciones de la mano.

**Rotación por la Unidad de Raquis**

Duración 4 meses. Conocer en este primer contacto con el Raquis la anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje. Posteriormente adquirir nivel teórico sobre Traumatismos vértebro-medulares, síndromes medulares. Traumatismos de la columna cervical: Fracturas, fractura-luxación, síndrome del latigazo cervical. Traumatismos de la columna dorsal y lumbar: Fracturas, fractura-luxación. Espondilolisis y espondilolistesis. Desviaciones vertebrales. Cifosis congénita y adquirida. Enfermedad de Scheuermann. Lordosis. Deformidades del tórax. Escoliosis: Concepto, clasificación etiología, patología, clínica, evolución, pronóstico y complicaciones. Tratamiento conservador. Ortesis. Tratamiento quirúrgico. Disco intervertebral: Degeneración. Hernia discal. Cervicalgias y cervicobraquialgias. Mielopatía compresiva cervical. Dorsalgias y síndromes radicales toraco-abdominales. Lumbalgias y lumbociatalgias. Estenosis del canal lumbar.

**Tercer Año**

4 meses de Rotación por unidad de pie: Tobillo y pie: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.

Lesiones ligamentosas del tobillo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tobillo.

Ruptura del tendón de Aquiles. Luxación de los peroneos.

Fracturas y fracturas-luxaciones del astrágalo. Fracturas del calcáneo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tarso, metatarso y dedos.

Pie equino-varo. Pie adducto. Metatarso varo congénito. Pie plano. Pie cavo.

Anomalías congénitas y trastornos estáticos del antepié y los dedos. Trastornos adquiridos del hallux y dedos. Metatarsalgias. Talalgias

4 meses de Rotación por unidad de artroplastia: Desviaciones axiales de la rodilla. Genu varo. Genu valgo. Genu flexo. Genu recurvatum. Tibia vara. Deformidad rotatoria de las extremidades inferiores. Antetorsión femoral. Torsión femoral y tibial. Gonalgias específicas e inespecíficas. Tratamiento ortopédico y quirúrgico de la artrosis y artritis reumatoide de la rodilla: Artroscopia. Artroplastia de rodilla. Deformidades de cadera. Artroplastia total de cadera

4 meses de Rotación por unidad de Artroscopia

### Cuarto Año

4 meses de Rotación por el servicio de Ortopedia Infantil del H. Niño Jesús de Madrid. En dicha rotación el residente debe tomar contacto con las patologías más frecuentes de la ortopedia y traumatología infantil. En estos meses hará su formación continuada en urgencias en dicho hospital, imitando las guardias de presencia física en el HUFA a un máximo de dos guardias.

3 meses de rotación por la unidad de Tumores Musculoesqueleticos del H.U. La Paz de Madrid

Tras estas Rotaciones comienzan nuevas rotaciones por las unidades del hospital para afianzar los conocimientos adquiridos, profundizar en ellos y sobre todo ir adquiriendo destreza en las intervenciones quirúrgicas que deberá realizar en un futuro. Para ello rota:

2 meses de rotación por Unidad del pie y Tobillo

3 meses de rotación por Unidad del Raquis

### Quinto Año

Se les da la posibilidad de iniciar el quinto año de formación con una rotación opcional de una duración de 3 meses en un hospital extranjero donde tenga trayectoria en formación de residentes y dejando la opción que sea a un hospital que el propio residente elija o bien sea una rotación sobre un área de la especialidad en el que esté interesado.

Los nueve meses restantes los residentes terminarán

3 meses de rotación por unidad de Miembro Superior.

3 meses de rotación por Unidad de Artroplastia

3 meses de rotación por Unidad de Artroscopia

Los objetivos de la rotación de Cirugía Plástica se lograrán durante los períodos de cirugía de la mano en la Unidad de Miembro Superior.

### **Formación Postgraduada:**

Debido a la vinculación Universitaria del Hospital y a contar con una Unidad de Docencia e Investigación Médica, el médico residente puede continuar con los estudios del Tercer Ciclo, realizar la Tesis Doctoral y desarrollar una labor investigadora, colaborando con el desarrollo y progreso de la especialidad. .

## **2.2. Rotaciones externas**

4 meses de Rotación por el servicio de Ortopedia Infantil del H. Niño Jesús de Madrid en su 4º año de Residencia. En dicha rotación el residente toma contacto con las patologías más frecuentes de la ortopedia y traumatología infantil. En estos meses hará su formación continuada en urgencias en dicho hospital, imitando las guardias de presencia física en HUFA a un máximo de dos guardias.

3 meses de rotación por la unidad de Tumores Musculoesqueleticos del H.U. La Paz de Madrid

Se les da la posibilidad de iniciar el quinto año de formación con una rotación opcional de una duración de 3 meses en un hospital extranjero donde tenga trayectoria en formación de residentes y dejando la opción que sea a un hospital que el propio residente elija o bien sea una rotación sobre un área de la especialidad en el que esté interesado

## **2.3. Guardias**

La formación del cirujano ortopédico y traumatólogo exige la adquisición de la capacidad de atender al paciente que presenta una emergencia o requiere atención urgente.

Durante los años de duración de la residencia, el residente realiza guardias de Urgencias, guardias de planta u hospitalización y realizará las intervenciones quirúrgicas urgentes. Habitualmente realiza 5 guardias mensuales aunque periódicamente y por necesidades pueden aumentarse a 6 guardias mensuales

- En el primer año de residencia realiza sus guardias a tiempo completo en el circuito de urgencias de COT incorporándose con el horario establecido. Se ausentará para realizar las intervenciones quirúrgicas que se desarrollen como urgencias tal y como obliga su formación quirúrgica
- A partir del segundo año el residente, los fines de semanas, ayuda en las tareas de pase de visita de pacientes hospitalizados incorporándose al circuito de urgencias a las 15,30. Igualmente se ausenta del Servicio de Urgencias para realizar las



intervenciones quirúrgicas de urgencia ya que es necesario familiarizarse con ellas como parte de formación en la traumatología.

- Esta actividad se desarrolla de la misma manera durante el resto de los años de residencia, siendo desde R3 el responsable de contestar la primera llamada tanto desde urgencias como de hospitalización.

## **2.4. Otros. Recursos Didácticos**

La Biblioteca posee un amplio fondo de revistas y libros con suscripciones electrónicas propias del hospital.

El hospital cuenta con el salón de actos “Angel Puras” en la segunda planta y con 5 aulas para impartir cursos y sesiones en la primera planta, una de estas aulas dispone de ordenadores. Además existen otros dos seminarios en la biblioteca también disponibles.

En la Unidad de COT disponemos de una sala de reuniones con ordenadores y cañón de proyección para las sesiones.

## **2.5. Evaluación del Residente**

Se realizará una evaluación sumativa y formativa. El residente es evaluado por los médicos responsables directos en cada período de rotación y el tutor. Se valora la adquisición de conocimientos y habilidades durante cada periodo. Además se tiene en cuenta su implicación en las actividades del servicio, participación en sesiones clínicas, comunicaciones, Se realizará la hoja de evaluación oficial que es entregada anualmente.

A su vez el residente se implicará en su evaluación analizando el grado de cumplimiento de los objetivos en cada rotación y su autovaloración en la adquisición de conocimientos y habilidades.

Realizará una valoración de la rotación en dos momentos:

1. Hacia la mitad de rotación para valorar si se están cumpliendo los objetivos previstos de la misma.
2. Al final de la rotación de cara a ver el cumplimiento total y establecer mecanismos de mejora, así como su autoevaluación en la consecución de conocimientos y habilidades, con el siguiente cuestionario disponible en la intranet del hospital y que podrá ser proporcionada por la tutoría o Comisión de Docencia.

### 3. ACTIVIDADES DOCENTES

#### 3.1. Sesiones del Servicio

SE realizan las siguientes sesiones:

Sesiones clínicas de “Pase de Guardia”: Se desarrollan de 8:15 a 8:30 horas **todos** los días laborables de la semana, en ellas se comentan las incidencias de la guardia del día anterior, se informa de los ingresos realizados, los casos especiales atendidos y las intervenciones quirúrgicas realizadas.

Sesión Preoperatoria. Se realiza todos los **viernes** de 8:00 a 8:45 y se repasan los casos más llamativos o controvertidos que se intervendrán la siguiente semana. A continuación se comenta el pase de guardia

Sesión “Casos Clínicos”: Se desarrollan de 8:30 a 9:00 horas dos veces al mes –suelen ser miércoles- siempre y cuando haya casos que los distintos adjuntos quieran presentar en sesión clínica para discutir o solicitar ayuda para diagnóstico o tratamiento

Sesiones “Bibliográficas”: en ellas se revisa y comenta los artículos de más interés publicados en las revistas médicas de la especialidad y, se desarrolla el temario formativo. Se realiza 1 al mes, los martes a las 7:45.

Sesiones de Preparación “Examen Final MIR”: Dicho examen es actualmente voluntario, pero como el Servicio considera interesantes formativa y curricularmente que lo hagan los residentes, se ha establecido 1 sesión mensual donde, tras preparar los temas contemplados en el programa (se adjunta temario ANEXO III) en forma de resumen, dan una sesión al respecto. El objetivo es que en unos años dispongan de todo el temario elaborado por ellos.

Sesiones “Temáticas”: Desarrollo del programa teórico de la especialidad, preparado e impartido por los residentes de la especialidad, y puesta al día de los temas de Cirugía Ortopédica y Traumatología por los Médicos Adjuntos del Departamento.

Participación en las Sesiones Hospitalarias: En colaboración con el Coordinador de Docencia del Hospital y según el calendario de las Sesiones del Hospital.

Participación en las Sesiones interhospitalarias de la SOMACOT promovidas desde la Vocalía de Formación Continuada de la Sociedad Matritense de Cirugía Ortopédica y Traumatología, con periodicidad mensual

### **3.2. Sesiones Generales**

De manera mensual (1º miércoles de mes en Aula Magna 2º planta) y programadas el Hospital dispone de Sesiones clínicas generales, de las unidades y bibliográficas en internet e intranet. Las Sesiones Generales están acreditadas y son impartidas por los distintos Servicios del Hospital para todo el personal

### **3.3. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes**

El residente debe realizar al llegar al hospital de forma obligatoria los cursos planificados por la comisión de docencia y cursos formativos transversales para adaptarse al funcionamiento hospitalario. De éstos últimos hay 2-3 cursos que se consideran fundamentales para su formación.

Se incluye al inicio del periodo formativo la adquisición obligatoria de formación en protección radiología tal como exige la normativa comunitaria estando los contenidos ajustados a lo previsto en la Guía Europea “ Protección Radiología 116” relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiología en exposiciones medicas

### **3.4. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad**

Debido al numero creciente de cursos y congresos de la especialidad se les anima a participar en ellos siempre y cuando sean participantes activos de los mismos mediante las comunicaciones presentadas al curso o bien mediante póster. De esta manera cada residente intentará hacer entre 2-3 comunicaciones al año y 2 pósters. De estas comunicaciones, una por lo menos se mandará al Congreso nacional de la Especialidad – SECOT.

Además se incentivará la realización de otros cursos de formación que sean adecuados para la especialidad y organizados por instituciones reconocidas.

Desde el segundo año de residencia se estimulará la asistencia a un Congreso nacional de la especialidad o específico de alguna de las líneas de trabajo. El residente deberá participar de forma activa con la elaboración de al menos 1 publicación anual, tanto en revista nacional como internacional.

### **3.5. Formación en Investigación y Publicaciones**

Debido a la vinculación Universitaria del Hospital y a contar con una Unidad de Docencia e Investigación Médica, el médico residente puede continuar con los estudios del Tercer Ciclo, realizar la Tesis Doctoral y desarrollar una labor investigadora, colaborando con el desarrollo y progreso de la especialidad.

El residente deberá participar de forma activa con la elaboración de al menos 1 publicación anual, tanto en revista nacional como internacional.

## **4. TUTORÍA**

## 4.1. Organización

El residente de COT debe adquirir actitudes positivas respecto a su formación continuada que ayuden en un futuro al especialista a su desarrollo profesional. Debe adquirir conocimientos que le capacitan para desarrollar tareas docentes e investigadoras. El aprendizaje de cómo enseñar a otros los contenidos de su especialidad debe incluir la adquisición de habilidades docentes tanto en el ámbito colectivo como en el individual.

Se realizará una evaluación sumativa y formativa. El residente será evaluado por los médicos responsables directos en cada período de rotación y el tutor. Se valorará la adquisición de conocimientos y habilidades durante cada periodo. Además se tendrá en cuenta su implicación en las actividades del servicio, participación en sesiones clínicas, comunicaciones, Se realizará la hoja de evaluación oficial que será entregada anualmente.

A su vez el residente se implicará en su evaluación analizando el grado de cumplimiento de los objetivos en cada rotación y su autovaloración en la adquisición de conocimientos y habilidades.

Realizará una valoración de la rotación en dos momentos:

1. Hacia la mitad de rotación para valorar si se están cumpliendo los objetivos previstos de la misma.
2. Al final de la rotación de cara a ver el cumplimiento total y establecer mecanismos de mejora, así como su autoevaluación en la consecución de conocimientos y habilidades, con el siguiente cuestionario.

El residente debe cumplimentar una memoria obligatoria. Sustituye al “libro del residente” exigido por el Ministerio de Sanidad para la evaluación anual.

Además los residentes deben ser evaluados para garantizar que progresan y alcanzan las competencias necesarias, para ser orientados y ayudado por su tutor para establecer áreas de mejora y para incrementar su motivación y reconocer su mérito.

Puesto que el sistema de residencia se basa en rotaciones con diferentes profesionales, el tutor y el comité de evaluación necesitan información de los colaboradores docentes.

## 4.2. Reuniones

Además de las reuniones al inicio de la residencia, al final de cada rotación, al final de cada año de residencia y de las programadas para la entrevista estructurada, tanto los tutores como jefes de Servicio y Unidad y resto de los integrantes del Área de Traumatología están a disposición de los residentes para, tanto científica como personalmente, ofrecer su apoyo, ayuda o consejo siempre que se les necesite.

## 4.3. Entrevista estructurada

La entrevista estructurada tutor-residente forma parte de la evaluación formativa del residente. Con ella se realiza el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo valorar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificando las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

La entrevista estructurada tutor-residente además favorece la autoevaluación y el autoaprendizaje del residente.

El número mínimo de entrevistas a realizar es cuatro al año, se registrarán en la memoria del residente y del tutor, idealmente se realizarán en mitad del periodo de rotación.

El objetivo de la entrevista estructurada es valorar los avances en la adquisición de competencias, detectar los déficits y posibilitar la incorporación de medidas de mejora al proceso

#### ANEXOS:

Anexo 1.

#### **Temario recomendado del programa de formación del Médico Interno Residente de Cirugía Ortopédica y Traumatología:**

##### **Conceptos generales:**

- **Tema 1:** Concepto y definición de la especialidad. Historia de la Cirugía Ortopédica y Traumatología.
- **Tema 2:** Aparato locomotor: Generalidades. Integración del aparato locomotor en el cuerpo humano. Embriología.
- **Tema 3:** Genética y aparato locomotor. Bases oncológicas aplicables al aparato locomotor.
- **Tema 4:** Tejido conectivo: Histología, estructura, metabolismo y función.
- **Tema 5:** Tejido muscular: Histología, Fisiología. Bioquímica y metabolismo. Inervación y excitación. Fisiopatología.
- **Tema 6:** Tejido cartilaginoso: Histología, Fisiología. Metabolismo. Fisiopatología.
- **Tema 7:** Tejido óseo: Histología. Estructura y arquitectura ósea. Fisiología. Metabolismo. Biomecánica. Fisiopatología.
- **Tema 8:** Estudio general de las articulaciones. Medios de unión del aparato locomotor.
- **Tema 9:** Sistema nervioso central y aparato locomotor.
- **Tema 10:** Sistema nervioso periférico: Médula espinal, raíces nerviosas y nervios.
- **Tema 11:** Dolor: Clasificación. Fisiopatología. Tratamiento.
- **Tema 12:** Inflamación: Mecanismo y mediadores. Tratamiento.
- **Tema 13:** Infección: Generalidades. Microbiología. Tratamiento. Antibioticoterapia. Profilaxis. Sepsis.

- **Tema 14:** Fisiopatología de líquidos y fluidos. Equilibrio ácido-base. Alimentación artificial.
- **Tema 15:** Shock: Clasificación. Prevención. Tratamiento.
- **Tema 16:** Trastornos de la coagulación. Hemorragia. Coagulación intravascular diseminada. Trombosis venosa profunda. Tromboembolismo pulmonar. Embolia.
- **Tema 16:** Embolia grasa y aérea.
- **Tema 17:** Valoración del riesgo quirúrgico.
- **Tema 18:** Anestesia: Agentes anestésicos. Preanestesia, intubación, control durante la anestesia. Despertar. Complicaciones.
- **Tema 19:** Anestesia loco-regional. Infiltraciones.
- **Tema 20:** Radiología: Origen y producción de los rayos x. Propiedades de los rayos x. Formación de imágenes. Técnicas radiológicas. Radiología: Aspectos generales radiológicos del esqueleto. Crecimiento de los huesos y osificación. Edad ósea. Correlación morfológica y funcional. Radiología de las partes blandas.
- **Tema 21:** Aspectos radiológicos básicos de las lesiones elementales óseas, articulares y de partes blandas.
- **Tema 22:** Pruebas de imagen no ionizantes: Ecografía. Termografía. Resonancia magnética. Principios, indicaciones e interpretación.
- **Tema 23:** Pruebas de diagnóstico por imagen ionizantes: Tomografía. Tomografía axial computerizada. Principios, indicaciones e interpretación.
- **Tema 24:** Electromiografía: Generalidades. Valor diagnóstico e indicaciones. Estudios neurofisiológicos.
- **Tema 25:** Medicina nuclear: Radionúclidos en el diagnóstico de las enfermedades osteoarticulares.
- **Tema 26:** El laboratorio en el diagnóstico de las enfermedades osteoarticulares y musculares. Biopsia y anatomía patológica de las enfermedades músculo-esqueléticas.
- **Tema 27:** Inmunología: generalidades. Inmunología aplicada al aparato locomotor.
- **Tema 28:** Sistemas de inmovilización. Tracción. Vendajes. Yesos.
- **Tema 29:** Prótesis y ortesis.
- **Tema 30:** Quirófano: Organización. Asepsia. Instrumentación.
- **Tema 31:** Biomecánica: Conceptos. Aplicaciones. Estudio e investigación.
- **Tema 32:** Implantes quirúrgicos. Biomateriales. Metalurgia. Cementos óseos.
- **Tema 33:** Osteosíntesis. Principios. Métodos. Tipos.
- **Tema 34:** Endoprótesis. Artroplastia de sustitución.
- **Tema 35:** Historia clínica en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Exploración física del aparato locomotor.
- **Tema 36:** Traumatismos: Concepto y clasificación.
- **Tema 37:** Traumatismos por agentes térmicos. Quemaduras. Congelaciones.
- **Tema 38:** Traumatismos por agentes químicos. Traumatismos por electricidad y por radiaciones.
- **Tema 39:** Traumatismos por agentes mecánicos. Mecanismos. Evolución del foco traumático.
- **Tema 40:** Valoración y manejo del politraumatizado y policontusionado.
- **Tema 41:** Traumatismos craneo-encefálicos. Traumatismos faciales.
- **Tema 42:** Traumatismos torácicos: Alteraciones cardio-respiratorias. Traumatismos pulmonares y de la vía aérea. Traumatismos cardíacos y de los grandes vasos.
- **Tema 43:** Traumatismos abdominales. Traumatismos genito-urinarios.
- **Tema 44:** Traumatismos de la piel y del tejido celular subcutáneo. Heridas: Clasificación. Cicatrización. Complicaciones infectivas: Tétanos y gangrena gaseosa.

- **Tema 45:** Tratamiento de las heridas. Sutura primaria, diferida, injertos, colgajos.
- **Tema 46:** Traumatismos y heridas vasculares.
- **Tema 47:** Traumatismos de los músculos y fascias.
- **Tema 48:** Lesiones tendinosas. Generalidades. Técnicas de reparación quirúrgica.
- **Tema 49:** Afecciones de los tendones y de las vainas tendinosas. Tendinitis, tenosinovitis, luxaciones. Afecciones de las bolsas serosas y sinoviales. Bursitis, higromas. Quistes sinoviales.
- **Tema 50:** Lesiones de los nervios periféricos. Clasificación, etiología, diagnóstico. Tratamiento: Sutura nerviosa, injertos nerviosos, neurotizaciones, neurolisis. Indicaciones y técnicas.
- **Tema 51:** Fracturas: Etiología, clasificación, anatomía patológica. Bases generales del diagnóstico y tratamiento. Fracturas abiertas.
- **Tema 52:** Desprendimiento epifisario: Clasificación, etiología, anatomía patológica. Diagnóstico y tratamiento.
- **Tema 53:** Consolidación ósea. Pseudoartrosis.
- **Tema 54:** Traumatismos articulares: Esguinces. Luxaciones. Heridas articulares.
- **Tema 55:** Amputaciones traumáticas y reimplante de miembros.
- **Tema 56:** Algodistrofias simpático reflejas. Sudeck.
- **Tema 57:** Tumores óseos: Clasificación y diagnóstico. Biopsia.
- **Tema 58:** Tumores óseos benignos y lesiones pseudotumorales.
- **Tema 59:** Tumores óseos malignos.
- **Tema 60:** Enfermedad metastásica ósea.
- **Tema 61:** Tumores benignos y malignos musculares, de fascias y vainas. Tumores de partes blandas. Tumores del tejido conectivo.
- **Tema 62:** Tumores vasculares. Tumores de la médula ósea. Otros tumores.
- **Tema 63:** Infecciones de los huesos: Osteomielitis aguda y crónica. Bacterias, hongos y parásitos.
- **Tema 64:** Artritis séptica: bacteriana, virus y ritketsias, hongos y parásitos.
- **Tema 65:** Tuberculosis ósea y articular.
- **Tema 66:** Trastornos congénitos y degenerativos de los nervios periféricos. Atrofia muscular perineal de Charcot-Marie. Neuritis intersticial hipertrófica de Jerine-Sottas. Refsum analgesia congénita de Raily. Polirradiculitis.
- **Tema 67:** Afecciones de la motoneurona superior. Parálisis cerebral: Definición, clasificación, etiopatología. Clínica y principios generales del tratamiento. Cirugía en las parálisis espásticas.
- **Tema 68:** Afecciones de la motoneurona inferior: Estudio, clasificación. Atrofia muscular espinal. Poliomielitis anterior aguda. Cirugía en las parálisis flácidas, trasplantes tendinosos y artrodesis.
- **Tema 69:** Afecciones del desarrollo esquelético. Displasias óseas. Acondrodisplasias. Displasias fisarias. Osteogénesis imperfecta. Displasias osteocondensantes. Displasias metafisarias y epifisarias.
- **Tema 70:** Alteraciones del metabolismo glúcido. Mucopolisacaridosis. Morquio. Alteraciones del metabolismo lípido. Mucopolipoidosis. Glucogenosis.
- **Tema 71:** Trastornos esenciales del crecimiento. Enanismos. Gigantismos e hipertrofias. Enanismo hipofisario e hipotiroideo.
- **Tema 72:** Artrogriposis múltiple congénita. Malformaciones complejas. Displasia de Streeter. Síndrome de Marfan. Síndrome de Ernles-Danlos. Síndrome de Aper. Displasia condroectodermal de Ellis Van Crevel. Ónico-osteodisplasia hereditaria.
- **Tema 73:** Trastornos circulatorios del hueso. Necrosis óseas asépticas. Infarto óseo.

- **Tema 74:** Osteocondritis disecante. Osteocondrolisis masivas. Osteocondrosis y osteocondritis.
- **Tema 75:** Reumatología: Concepto y delimitación de la especialidad. Interrelación con otras especialidades. Clasificación de las enfermedades reumáticas.
- **Tema 76:** Tejido sinovial. Estructura y función. Líquido sinovial.
- **Tema 77:** Terapéutica en reumatología: Dietética, hidroterapia y terapia física. Analgésicos y antiinflamatorios, Antimaláricos, sales de oro, D-penicilamina, antimicóticos inmunosupresores, ACTH y corticosteroides, otras drogas.
- **Tema 78:** Artrocentesis. Biopsia sinovial. Artroscopia diagnóstica.
- **Tema 79:** Manifestaciones dermatológicas de las enfermedades reumáticas. Patología de la uña. Eritema nodoso. Manifestaciones oculares de las enfermedades reumáticas.
- **Tema 80:** Reumatismo poliarticular agudo. Artropatía de Jaccoud.
- **Tema 81:** Artritis reumatoide del adulto. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Clínica y diagnóstico. Tratamiento.
- **Tema 82:** Artritis reumatoide infantil. Artritis reumatoide juvenil. Artropatía psoriásica. Síndrome de Reiter. Síndrome de Felty. Síndrome de Sjögren.
- **Tema 83:** Colagenosis. Etiopatogenia y conceptos generales. Lupus eritematoso diseminado. Esclerodermia. Panarteritis nodosa. Vasculitis.
- **Tema 84:** Dermatomiositis. Polimiositis. Polimialgia reumática. Amiloidosis. Policondritis. Sarcoidosis, fiebre mediterránea familiar, síndrome de Stevens-Johnson, síndrome de Behcet.
- **Tema 85:** Patología muscular. Distrofias musculares: Duchenne, miotónica de Thomsen, fascio-escápulo-humeral. Patología muscular en las colagenosis y enfermedades reumáticas. Patología muscular infecciosa, parasitaria y viral. Miopatías por inactividad. Miopatías paraneoplásicas. Miopatías metabólicas y enzimáticas: Cushing, tirotoxicosis, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, parálisis periódica e hiperinsulinismo, miopatía de McArdle (ausencia de fosforilasa muscular), miopatía por ausencia de fosfofructoquinasa, miopatía de Van Gierke (glucosa-6-fosfatasa), miopatía de Pompe (alfa-1,4 glucosidasa) y miopatía de Cori (amilo-1,6 glucosidasa). Miopatías mitocondriales. Miopatías tóxicas.
- **Tema 86:** Gota úrica: Etiopatogenia, clínica y diagnóstico. Tratamiento clínico y quirúrgico.
- **Tema 87:** Condrocálcinosis. Artropatías por microcristales. Artropatía asociadas a enfermedades metabólicas y enzimáticas: Ocronosis, hemocistinurias, hemocromatosis, oxalosis, enfermedad de Wilson, enfermedad de Gaucher, Enfermedad de Fabry, hiperlipidoproteinemias.
- **Tema 88:** Osteoartropatías neurológicas: Lepra, tabes, siringomelia, amiloidosis familiar de Andrade, artropatía úlcero-mutilante, analgesia generalizada congénita, diabetes, para-osteo-artropatías calcificantes neurógenas.
- **Tema 89:** Osteoartropatías asociadas a enfermedades endocrinas: Diabetes, acromegalia, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, hiperplasia adrenal.
- **Tema 90:** Osteoartropatías asociadas a enfermedades hematológicas: Leucemia, linfoma, anemia de células falciformes, mieloma, reticulocitosis, talasemia, púrpuras. Artropatía hemofílica.
- **Tema 91:** Osteoartropatías asociadas a enfermedades respiratorias: Osteoartropatía hipertrófica de Pierre-Marie. Reumatismos paraneoplásicos: Dermatomiositis paraneoplásicas, síndrome carcinoide. Osteoartropatía asociadas a trastornos inmunológicos y de hipersensibilidad: Inmunodeficiencias, disproteinemias, enfermedad del suero.



- **Tema 92:** Osteoporosis. Etiología. Patogénia. Evolución. Diagnóstico, prevención y tratamiento. Osteomalacia. Raquitismo. - **Tema 93:** Enfermedad de Paget.
- **Tema 94:** Osteoartropatía degenerativa: Lesiones preartrósicas. Artrosis. Etiopatogenia, clasificación, clínica, radiología y diagnóstico, anatomía patológica, evolución y tratamiento no quirúrgico.
- **Tema 95:** Valoración de la progresividad y capacidad funcional de las enfermedades osteoarticulares.
  
- **Cintura escapular y miembros superiores:**
- **Tema 96:** Cintura escapular y brazo: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
- **Tema 97:** Fracturas y luxaciones de la clavícula. Fracturas de escápula.
- **Tema 98:** Luxación aguda de hombro. Luxación inveterada y luxación recidivante de hombro.
- **Tema 99:** Lesiones músculo-tendinosas del hombro y brazo.
- **Tema 100:** Fracturas de la extremidad proximal del húmero.
- **Tema 101:** Fracturas de la diáfisis del húmero.
- **Tema 102:** Codo y antebrazo: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
- **Tema 103:** Fracturas de la extremidad distal del húmero.
- **Tema 104:** Luxación de codo. Fractura luxación de Monteggia.
- **Tema 105:** Fracturas de olécranon y extremidad proximal del cúbito. Fracturas de cabeza y cuello radial.
- **Tema 106:** Fracturas diafisarias de radio y cúbito.
- **Tema 107:** Fracturas de la extremidad distal del radio y cúbito. Fractura luxación de Galleazi.
- **Tema 108:** La mano: Anatomía funcional, mecánica y función de la mano, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
- **Tema 109:** Fracturas y luxaciones de los huesos del carpo. Fractura de escafoides. Luxaciones perilunares, transescapulares, etc. Inestabilidad del carpo.
- **Tema 110:** Fracturas y luxaciones de los metacarpianos y falanges. Lesiones del pulgar.
- **Tema 111:** Mano traumática: Prioridades e indicaciones quirúrgicas. Reconstrucción y reimplantes.
- **Tema 112:** Lesiones tendinosas. Tendones flexores: Topografías anatómico-quirúrgicas, técnicas e indicaciones quirúrgicas, injerto tendinoso, tenolisis, trasplantes y transferencias. Tendones extensores: Técnicas e indicaciones quirúrgicas, dedos en martillo, deformidad en Boutonniere.
- **Tema 113:** Lesiones del plexo braquial: Anatomía, diagnóstico, indicaciones terapéuticas. Síndromes de salida torácica.
- **Tema 114:** Lesiones de los nervios periféricos del miembro superior: Circunflejo, músculo-cutáneo, radial, mediano, cubital. Síndromes de atrapamiento: Síndrome del túnel del carpo, síndrome del canal de Guyon.
- **Tema 115:** Alteraciones vasculares de la mano. Lesiones traumáticas arteriales, anomalías congénitas. Contractura isquémica de Volkmann.
- **Tema 116:** Enfermedad de Dupuyten: Etiopatogenia. Clasificación, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas.
- **Tema 118:** Deformidades congénitas de la extremidad superior. Deformidad de Sprengel, Disostosis cleido-craneal, Pseudoartrosis congénita de clavícula. Luxación

- congénita de hombro. Sinostosis radiocubital congénita. Luxación congénita cabeza radial.
- **Tema 119:** Malformaciones congénitas de las extremidades: Clasificación. Focomelias, Amelia, hemimelia, adactilia, afalangia. Mano zamba radial. Enfermedad de Madelung.
  - **Tema 120:** Afecciones ortopédicas del miembro superior. Hombro en resorte. Periartritis escapulohumeral. Síndrome de atrapamiento subacromial. Bursitis y tendinitis del miembro superior. Tratamiento ortopédico y quirúrgico de la artrosis y artritis reumatoide de las articulaciones del miembro superior. Artroscopia. Artroplastia de hombro y codo.
  - **Tema 121:** Artrosis de la mano y dedos: Rizartrosis. Cirugía de la mano reumática.
  - **Tema 122:** Secuelas paralíticas del hombro, codo, muñeca, mano y dedos. Ortesis para la extremidad superior.
  - **Tema 123:** Tumores de la mano.
  - **Tema 124:** Infecciones de la mano.
- **Pelvis y miembros inferiores:**
- **Tema 125:** Cintura pelviana y cadera: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
  - **Tema 126:** Biomecánica normal y patológica de la cadera. Movilidad y carga. Alteraciones de la forma del cotilo. Variaciones de la forma y el tamaño de la cabeza femoral. Congruencia articular. Teoría general de las osteotomías y artroplastias. Artrodesis. Artroplastia de resección.
  - **Tema 127:** Fracturas y luxaciones de la pelvis.
  - **Tema 128:** Fracturas de cotilo. Luxaciones de la cadera.
  - **Tema 129:** Fracturas de la extremidad proximal del fémur: fracturas de la cabeza, subcapitales, pertrocanterea y subtrocanterea.
  - **Tema 130:** Fracturas de la diáfisis femoral. Fracturas de la extremidad distal de fémur.
  - **Tema 131:** Luxación y fractura-luxación traumática de la cadera en el niño. Epifisiolisis capitis femoris.
  - **Tema 132:** Malformaciones de la extremidad inferior. Amelia, hemimelia, focomelia. Fémur corto y fémur incurvado con coxa vara. Defectos congénitos de la tibia y del peroné.
  - **Tema 133:** Anormalidades congénitas del desarrollo de la cadera. Coxa vara. Coxa valga. Displasia de cotilo.
  - **Tema 134:** Luxación congénita de la cadera: Concepto, etiología, patogenia, anatomía patológica, clínica, diagnóstico clínico, radiológico, pruebas de imagen, diagnóstico diferencial. Tratamiento ortopédico y quirúrgico. Tratamiento paliativo en casos inveterados.
  - **Tema 135:** Contractura y anquilosis de la cadera. Cadera en resorte. Fibrosis isquiotibial, crural y glútea.
  - **Tema 136:** Infecciones de la pelvis. Sacroileitis. Infecciones de la cadera. Coxitis tuberculosa. Artritis séptica de la cadera.
  - **Tema 137:** Enfermedad de Perthes: Etiopatogenia, diagnóstico, evolución y pronóstico. Tratamiento ortopédico y quirúrgico. Secuelas. Otras coxitis de la pubertad.
  - **Tema 138:** Tratamiento ortopédico y quirúrgico de la artrosis y artritis reumatoide de la cadera. Artroscopia. Artroplastia de cadera.
  - **Tema 139:** Rodilla y Pierna: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.

- **Tema 140:** Esguinces, luxaciones y lesiones ligamentosas de la rodilla. Lesiones del aparato extensor. Fracturas y luxaciones de la rótula. Lesiones meniscales. Quistes poplíteos.
- **Tema 141:** Fracturas de la extremidad proximal de la tibia. Fracturas de la diáfisis de la tibia. Fracturas del peroné.
- **Tema 142:** Alteraciones congénitas de la rodilla. Displasias de la rótula. Displaxia y luxación congénita de la rodilla. Malformaciones menisco-ligamentosas. Menisco discoideo. Luxación recidivante de la rótula.
- **Tema 143:** Desviaciones axiales de la rodilla. Genu varo. Genu valgo. Genu flexo. Genu recurvatum. Tibia vara. Enfermedad de Blount. Deformidad rotatoria de las extremidades inferiores. Antetorsión femoral. Torsión femoral y tibial.
- **Tema 144:** Pseudoartrosis congénita de tibia.
- **Tema 145:** Gonalgias específicas e inespecíficas. Tratamiento ortopédico y quirúrgico de la artrosis y artritis reumatoide de la rodilla: Artroscopia. Artroplastia de rodilla.
- **Tema 146:** Tobillo y pie: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
- **Tema 147:** Lesiones ligamentosas del tobillo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tobillo.
- **Tema 148:** Ruptura del tendón de Aquiles. Luxación de los peroneos.
- **Tema 149:** Fracturas y fracturas-luxaciones del astrágalo. Fracturas del calcáneo. Fracturas y fracturas-luxaciones del tarso, metatarso y dedos.
- **Tema 150:** Pie equino-varo. Pie adducto. Metatarso varo congénito. Pie plano. Pie cavo.
- **Tema 151:** Anomalías congénitas y trastornos estáticos del antepié y los dedos. Trastornos adquiridos del hallux y dedos. Metatarsalgias. Talalgias.
- **Tema 152:** Afecciones inflamatorias e infecciosas del tobillo, pie y dedos.
- **Tema 153:** Tratamiento ortopédico y quirúrgico de la artrosis y artritis reumatoide del tobillo, pie y dedos. Artroscopia. Artroplastia de tobillo.
- **Tema 154:** Enfermedad de lederhose. Tendinitis y tenosinovitis del tobillo y pie. Síndrome del túnel tarsiano. Insuficiencia del tibial posterior.
- **Tema 155:** Lesiones de los nervios periféricos de la extremidad inferior. Lesiones del plexo lumbo-sacro. Nervio crural y nervio ciático. Nervio ciático-poplíteo externo e interno.
- **Tema 156:** Dismetrias de los miembros inferiores. Principios y técnicas de tratamiento.
- **Tema 157:** Parálisis y deformidades de los miembros inferiores. Ortesis. Amputaciones y desarticulaciones del miembro inferior. Prótesis.
- **Columna vertebral:**
- **Tema 158:** Columna vertebral: Anatomía funcional, exploración clínica y radiológica, anatomía topográfica y vías de abordaje.
- **Tema 159:** Traumatismos vértebro-medulares. Síndromes medulares.
- **Tema 160:** Traumatismos de la columna cervical: Fracturas, fractura-luxación, síndrome del latigazo cervical.
- **Tema 161:** Traumatismos de la columna dorsal y lumbar: Fracturas, fractura-luxación.
- **Tema 162:** Deformidades congénitas del cuello. Tortícolis congénito. Síndrome de Klippel-Feil.
- **Tema 163:** Desarrollo y malformaciones de la columna vertebral. Malformaciones de transición lumbosacra. Afecciones congénitas de la región sacro-coxígea.

Anormalidades congénitas en el desarrollo del neuroeje. Diastematomelia. Espina bífida.

- **Tema 164:** Espondilolisis y espondilolistesis.
- **Tema 165:** Desviaciones vertebrales. Cifosis congénita y adquirida. Enfermedad de Scheuermann. Lordosis. Deformidades del tórax.
- **Tema 166:** Escoliosis: Concepto, clasificación etiología, patología, clínica, evolución, pronóstico y complicaciones. Tratamiento conservador. Ortesis. Tratamiento quirúrgico.
- **Tema 167:** Espondilitis infecciosa. Espondilitis tuberculosa.
- **Tema 168:** Espondiloartrosis. Espondilosis. Hiperostosis anquilosante vertebral. Discopatías. Osteitis condensantes y calcificantes. Espondilitis anquilosante. Coccigodinia.
- **Tema 169:** Disco intervertebral: Degeneración. Hernia discal.
- **Tema 170:** Cervicalgias y cervicobraquialgias. Mielopatía compresiva cervical. Dorsalgias y síndromes radiculares toraco-abdominales. Lumbalgias y lumbociatalgias.
- **Tema 171:** Estenosis del canal lumbar.
- **Tema 172:** Síndromes vértebro-medulares distales. Síndrome del saco dural y de la cola de caballo.
- **Tema 173:** Banco de huesos y tejidos: Extracción, procesamiento, conservación y empleo. Sustitutos óseos.
- **Tema 174:** Conceptos básicos de gestión clínica y hospitalaria.
- **Tema 175:** Bioestadística. Proceso de datos. Informática. Biomedicina.
- **Tema 176:** Responsabilidad bioética y deontológica. Responsabilidad civil y penal. Responsabilidad administrativa.



## Anexo III SESIONES 2011-2012 PREPARATORIAS EXAMEN MIR

El temario oficial es muy amplio (176 temas). Dejando de momento a parte la temática cotidiana, cogiendo solo los temas de ciencia básica y agrupándolos, salen 44 temas (y por otro lado TODA la reumatología)

Recordad la idea: una presentación de 15-20 minutos y un resumen en Word de unas 5 páginas que debe facilitar el repaso de lo básico con su lectura.

Muchos temas vienen en el libro editado por la SECOT y otros no. Creo que hay tiempo suficiente para trabajarlo. Si alguna fecha no es compatible, se puede variar de semana o hacer cambios, pero debemos evitar la improvisación.

### Conceptos generales:

- **Tema 1:** Concepto y definición de la especialidad. Historia de la Cirugía Ortopédica y Traumatología.
- **Tema 3:** Genética y aparato locomotor. Bases oncológicas aplicables al aparato locomotor.
- **Tema 4:** Tejido conectivo: Histología, estructura, metabolismo y función.
- **Tema 5:** Tejido muscular: Histología, Fisiología. Bioquímica y metabolismo. Inervación y excitación. Fisiopatología.
- **Tema 6:** Tejido cartilaginoso: Histología, Fisiología. Metabolismo. Fisiopatología.
- **Tema 7:** Tejido óseo: Histología. Estructura y arquitectura ósea. Fisiología. Metabolismo. Biomecánica. Fisiopatología.
- **Tema 8:** Estudio general de las articulaciones. Medios de unión del aparato locomotor.
- **Tema 9:** Sistema nervioso central y aparato locomotor.
- **Tema 10:** Sistema nervioso periférico: Médula espinal, raíces nerviosas y nervios.
- **Tema 11:** Dolor: Clasificación. Fisiopatología. Tratamiento
- **Tema 12:** Inflamación: Mecanismo y mediadores. Tratamiento.
- **Tema 13:** Infección: Generalidades. Microbiología. Tratamiento. Antibioticoterapia. Profilaxis. Sepsis.
- **Tema 14:** Fisiopatología de líquidos y fluidos. Equilibrio ácido-base. Alimentación artificial.
- **Tema 15:** Shock: Clasificación. Prevención. Tratamiento
- **Tema 16:** Trastornos de la coagulación. Hemorragia. Coagulación intravascular diseminada. Trombosis venosa profunda. Tromboembolismo pulmonar. Embolia.