



## ***Cirugía Ortopédica y Traumatología***

**Jefe de Servicio: Dr. P. Zorrilla Ribot**

**Tutores: Dr.P. Zorrilla Ribot**

**Dr.L.A. Gómez Navalón**

## Índice

---

	PAG
1.El Sistema MIR	3
2. Definición de la Especialidad	3
3. Objetivos Generales	3
4. Contenido de la Especialidad	4
5. Organización del Servicio de COT	8
6. Sesiones Clínicas	10
7. Líneas de Investigación	10
8. Rotatorio “Modelo”	11
9. Registro de Actividades del Residente	12
10. Evaluaciones	15
11. Normativa de Interés	16

## **El sistema MIR**

El sistema formativo de Residencia para Médicos (MIR) obliga simultáneamente a recibir una formación y prestar un trabajo que permitan al especialista en formación adquirir, en unidades docentes acreditadas, las competencias profesionales propias de la especialidad que esté cursando, mediante una práctica profesional programada y supervisada, según avance en su proceso formativo, los conocimientos, habilidades, actitudes y la responsabilidad profesional necesarios para el ejercicio autónomo y eficiente de la especialidad. (BOE. 21-2-08).

## **Definición de la Especialidad**

*La Especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) se ocupa de 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”.*

### **Objetivos generales:**

El especialista en COT deberá poseer los conocimientos teóricos y prácticos que le conduzcan al reconocimiento e identificación de los problemas osteo-articulares, la definición de sus mecanismos básicos y la

selección para su utilización de los medios técnicos, de diagnóstico y terapéuticos que la comunidad pone a su alcance, así como también debe conocer los aspectos básicos de carácter ético, psicosociales 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 de la especialidad.

## **Contenido y Campo de acción de la COT**

### **Contenidos Específicos:**

#### **-TEÓRICOS:**

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 del aparato locomotor.

-Tejido conjuntivo.

-Tejido óseo.

-Desarrollo y crecimiento del aparato locomotor.

-Tejido cartilaginoso.

-Tendones y ligamentos.

-Músculo esquelético.

-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. Método científico: Investigación.
- 7. Aspectos básicos de gestión y organización médica.
- 8. Aspectos básicos sobre informática. Proceso de textos.
- 9. Aspectos legales y deontológicos.
- 10. Patología traumática:
  - Estudio general de las fracturas. Bases terapéuticas. El proceso de consolidación fracturaria.
  - Complicaciones de las fracturas.
  - Traumatismos articulares. Esguinces y luxaciones.
  - Traumatismos de las fisis. Traumas obstétricos.
  - Traumatismos de las partes blandas.
  - Politraumatizado.
- 11. 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.
- 12. Patología tumoral y pseudotumoral.
- 13. Bases de la sustitución tisular: Banco de tejidos.
- 14. Enfermedades osteoarticulares de origen genético. Displasias del esqueleto.
- 15. Necrosis óseas.
- 16. Reumatismos inflamatorios:
  - Aspectos ortopédicos de la artritis reumatoide.

-Aspectos ortopédicos de la espondilo artritis anquilopoyética.

-Otras artropatías inflamatorias de interés ortopédico.

17. Artropatías degenerativas.

18. Enfermedades osteoarticulares metabólicas y endocrinas.

19. Enfermedades neurológicas y musculares.

20. 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.

## **Otros aspectos.**

### **1.-Gestión sanitaria.**

-Conocimiento de los parámetros más importantes de la gestión hospitalaria (índices de ocupación, coste por proceso, GRDs, etc.)

-Codificación sanitaria.

### **2.-Investigación.**

Es aconsejable la realización y publicación de trabajos originales de investigación clínicos y/o experimentales, que puedan conducir eventualmente a la obtención del título de Doctor para fomentar el espíritu de análisis y síntesis del especialista en formación. Igualmente es

recomendable la participación mediante la elaboración de comunicaciones, ponencias y posters en Congresos , Cursos y Actividades Científicas.

### **Organización del Servicio de COT del Hospital General de Ciudad Real.**

En el Servicio de traumatología del Hospital General de Ciudad Real se dispone de los siguientes recursos y dependencias:

Los recursos humanos son:

- 1 Jefe de Servicio
- 2 Jefes de Sección
- 10 Facultativos Especialistas de Área
- 1 Médico Interno Residente por año .
- 1 Secretaria
- 12 DUEs
- 1 Supervisora de Planta
- 8 Auxiliares de Clínica
- 1 Celador.

Existen dos secciones:

- Sección A. Incluye las unidades de :
  - Cirugía de la mano.
  - Ortopedia Infantil.
  - Cirugía del hombro.
  - Cirugía compleja de fijadores y pelvis.
- Sección B. Incluye las siguientes unidades:
  - Cirugía de rodilla.
  - Fijadores externos.
  - Cirugía del pie.

Los recursos materiales son:



-Dependencias:

18 habitaciones individuales ( con posibilidad de hacerse dobles)

2 habitaciones dobles.

1 despacho de Jefe de Servicio

1 despacho para Médicos Adjuntos.

1 despacho de la Secretaria del Servicio.

1 despacho de la Supervisora de planta.

Control de enfermería.

Salas de limpio de sucio.

Sala de curas.

Almacén de material.

Almacén de lencería

Sala de enfermería.

-Consultas externas:

Se disponen de 2 consultas de Traumatología general, 2 consultas dedicadas a cada unidad específica un día a la semana , 1 consulta de Traumatología general de apoyo donde se ven fundamentalmente enfermos que han sido atendidos con anterioridad en Urgencias, y 1 consulta de enfermería de Traumatología, donde se realizan curas, cambios de yesos, etc...

-En Urgencias Hospitalarias, existe un Box específico de Traumatología.

-Quirófanos:

Se dispone de un quirófano diario (lunes y viernes) y dos quirófanos (martes, miércoles y jueves) de Traumatología (nº4), y los lunes, miércoles y viernes por la tarde existe un quirófano de urgencias diferidas específico de Traumatología.

-Cirugía ambulatoria:

Existe un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria, con dependencias específicas para estos pacientes.

-Banco de Huesos. En estancia próxima al quirófano se encuentra el Banco de Huesos cuya actividad fundamental se realiza en dicha dependencia y en el quirófano, y que realiza una labor de apoyo fundamental, en la cirugía de rescate protésico de cadera y rodilla, proporcionando el alo-injerto procedente de cabezas femorales de donantes vivos.

### **SESIONES CLÍNICAS**

Se considera fundamental la participación del Residente en los diferentes tipos de sesiones:

**1.-Sesiones Clínicas matinales.** Se realizan a las 8h de la mañana, presentadas por el Residente que ha estado de guardia el día anterior. En ella se presentan los controles de los casos intervenidos en el quirófano programado del día anterior, y los intervenidos durante la guardia. Se presentan los ingresos realizados y las incidencias de la guardia. Se discuten las indicaciones para los casos de urgencias diferidas.

**2.-Sesiones Clínicas semanales.** Todos los miércoles excepto el 1º de cada mes. En ella se presentan casos complicados o de especial interés. Se discute el diagnóstico y las indicaciones de tratamiento, explorando al paciente y analizando las pruebas complementarias.

**3.-Sesiones de Residentes.** Son semanales, los jueves a primera hora, y consisten en una presentación de 15 minutos aproximadamente de duración, realizada por un Residente, sobre una puesta al día de alguna patología específica, revisión bibliográfica o caso clínico de interés.

### **Participación en Cursos, Congresos y Reuniones Científicas.**

Se fomentará la participación activa de los residentes mediante la presentación de trabajos científicos. Así mismo se facilitará la asistencia a

los mismos siempre que sean de interés, supervisados por el Tutor y con el visto bueno del Jefe de Servicio.

### **Líneas de investigación del Servicio.**

Actualmente se siguen las siguientes líneas de Investigación:

- Infecciones en el periodo perioperatorio de la cirugía protésica.
- Estado Nutricional en el perioperatorio de la cirugía protésica.
- Necesidades Transfusionales en la cirugía protésica.
- Distres psíquico y su relación en la cirugía protésica.

### **ROTATORIO MODELO**

Basado en las rotaciones prioritarias establecidas en el Programa de formación de la Especialidad de COT (BOE nº33,7-2-2007) y en la asignación al Servicio de 2 Residentes por año.

Se nombrarán como Residente A o B a su llegada al Servicio, según orden alfabético del primer apellido, en caso de coincidir los apellidos se nombrarán según orden alfabético del segundo apellido.

#### Residente de 1er año:

- RA Atención Primaria (1 mes)
- RB Atención Primaria (1 mes)

#### Residente de 2º año:

- RA-Anestesia y Reanimación / UCI (1,5 meses en cada Servicio)
- RB- Anestesia y Reanimación/UCI     ,,            ,,            ,,

#### Residente de 3er año:

- RA-Angiología y Cirugía vascular (2-3 meses)
- RB-Angiología y Cirugía vascular (2-3 meses)
- RA- Cirugía plástica y reparadora (2-3 meses)
- RB- Cirugía plástica y reparadora (2-3 meses)

#### Residente de 4º año:

- RA-Neurocirugía

- RB-Neurocirugía  
(2 meses.)
- Residente de 5º año:
  - RB-Ortopedia Infantil (3 meses)
  - RA-Ortopedia Infantil (3 meses)

Además de las citadas rotaciones por los “Servicios externos” , los Residentes alternativamente y con periodicidad trimestral se distribuyen por cada Sección del Servicio de Traumatología, participando en todas las actividades (quirófano, consultas, planta , etc ) de la Sección en la que están ubicados, y sus correspondientes Unidades (ciurgia de mano, pié, etc).

Nota: La adquisición de conocimientos en Protección radiológica (obligatoria) está a cargo del Servicio de Protección Radiológica del Hospital, y se realiza mediante el curso impartido por dicho Servicio.

### **Registro de las actividades realizadas por el Residente:**

Anualmente el residente entregará para su evaluación una memoria donde quedarán recogidas las actividades más importantes realizadas durante el año anterior, debiendo incluir intervenciones en que ha participado (especificando como 1º cirujano o ayudante) , sesiones clínicas, rotaciones realizadas, cursos y reuniones científicas, y trabajos científicos publicados. Según el siguiente modelo.

Memoria del Médico Interno Residente de Cirugía Ortopédica y Traumatología

D/Dña. ....

Correspondiente al ....año de Residencia (200 /200 )

1. Intervenciones quirúrgicas:

-Fracturas.: Miembro superior: -Húmero y cintura escapular:  
1º Cirujano

Ayudante

-Antebrazo: 1º Cirujano

Ayudante

-Muñeca-mano: 1º Cirujano

Ayudante

Miembro inferior: -Femur y pelvis : 1º Cirujano

Ayudante

-Tibia-peroné: 1º Cirujano

Ayudante

-Tobillo-pié: 1º Cirujano

Ayudante

-Cirugía Protésica. 1º Cirujano

Ayudante

-Cirugía Artroscópica. 1º Cirujano

Ayudante

-Cirugía de mano. 1º Cirujano

Ayudante

-Cirugía de pie. 1º Cirujano

Ayudante

-Otras Cirugías. (EMO, hombro, codo, infantil, tumores etc..).  
1º Cirujano

Ayudante

2.Sesiones Clínicas, Bibliográficas, Temáticas, etc.

3.Cursos, Congresos y Reuniones Científicas.

4.Trabajos y Publicaciones Científicas.

5.Rotaciones .-Dentro del Servicio de COT

-Fuera del Servicio de COT

6.Otros.

## **Evaluaciones**

La evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema MIR, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Los instrumentos de evaluación serán:

**-Entrevistas periódicas entre el tutor y el residente.**

**-Evaluación de las rotaciones.**

Al final de cada rotación el Residente presentará la evaluación correspondiente firmada por el Responsable de la unidad, Tutor o Jefe de Servicio/Sección correspondiente.

**-Evaluación anual.**

Anualmente se realizará una evaluación final del cada residente según el modelo establecido que se adjunta.

**-Contraevaluación del residente.**

Igualmente los Residentes realizarán anualmente una contraevaluación del Servicio, ajustándose a la normativa actual.

**Observaciones.**

En el momento actual se está trabajando en el Hospital para la creación de un “Libro del Residente, en formato electrónico”, que tendrá estructura genérica para todas las especialidades, pero con las peculiaridades añadidas de cada Especialidad y Servicio, donde se reflejaran las evaluaciones a nivel trimestral y todas las actividades desarrolladas por el Residente.

**Normativa de interés:**

-Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

-Ley 44/2003, de 21 de noviembre que regula aspectos básicos y fundamentales en el sistema de formación sanitaria especializada.

-Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre , por el que regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.

-Orden SCO/226/2007, de 24 de enero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

-Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.