



# Protocolo Docente

## Especialidad de

# Cirugía Ortopédica y Traumatología



Fecha de Actualización: Marzo de 2010

Válido Hasta:

Dr. Juan Miguel Cano Egea

\*\* Dr. Alberto Zafra Jiménez

Tutores de Residentes

\*\* Tutor Coordinador

---

Vº Bº de la Comisión de Docencia en Noviembre de 2004.

Vº Bº de la Subdirección Médica de Docencia e Investigación en Diciembre de 2004.

## INDICE

<b>1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO</b>	
1.1. Introducción.....	3
1.2. Recursos Humanos.....	4
1.3. Recursos Físicos.....	6
1.4. Recursos Técnicos.....	7
1.5. Cartera de Servicios.....	8
<b>2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD</b>	
2.1. Programa de Rotaciones.....	10
2.2. Guardias.....	12
2.3. Rotaciones Externas.....	12
2.4. Evaluación del Residente.....	13
<b>3. ACTIVIDADES DOCENTES</b>	
3.1. Sesiones del Servicio.....	14
3.2. Cursos Generales del Hospital obligatorios.....	15
3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.....	16
3.4. Formación en Investigación y Publicaciones.....	16
<b>4. MATERIAL DOCENTE</b>	
4.1. Libros de la Especialidad.....	18
4.2. Revistas de la Especialidad.....	19
4.3. Bases de Datos y Revistas Electrónicas.....	20

# 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

---

## 1.1. Introducción

En el Hospital 12 de Octubre existen dos Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología (I y II); estos Servicios fueron creados en el año 1973. Los Jefes de estos Servicios en su inauguración fueron el Dr. Dávila Tarongui en Traumatología I, y el Dr. Munuera Martínez en Traumatología II. El Jefe de Servicio de Traumatología II en la actualidad es el Prof. Resines Erasun. El Prof. Llanos Alcázar es el Jefe de Servicio en funciones de Traumatología I. En el año 1980 se creó la Sección de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil, con la apertura del Hospital Materno-Infantil.

Los Servicios atienden a una población diana dependiente de los CEP'S (Centro de especialidades Periférico) de 561.598 habitantes y recibe la mayor parte de los pacientes politraumatizados de la zona centro de España, al ser el único Hospital de Madrid con helipuerto activo. Por ello, los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología, tienen una gran experiencia en el manejo y tratamiento de los pacientes politraumatizados.

La formación de médicos residentes comenzó en el año 1975. El Hospital 12 de Octubre, actualmente tiene una capacidad docente de cuatro residentes por año, según la resolución del Ministerio de Educación Deporte y Cultura del 8 de marzo de 1986. La distribución es de dos residentes por cada Servicio y año. La elección del Servicio la realizan los residentes en función del número de orden obtenido en el examen MIR.

Los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología de nuestro centro tienen una enorme carga asistencial, por lo que constituyen un medio propicio para la capacitación profesional del médico residente a través del ejercicio progresivo de las funciones del especialista. Este hecho unido a la realización de Sesiones Clínicas diarias, Bibliográficas periódicas y la asistencia a talleres prácticos y cursos especializados, permite la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos, imprescindibles para el desempeño profesional. 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.

Al ser nuestro Hospital Universitario se facilitan los estudios de tercer ciclo, colaborando además los residentes en la docencia de los estudiantes de Medicina de la Universidad Complutense.

## 1.2. Recursos Humanos

### CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA I

*Jefe de Servicio (e.f.):* Dr. L.F. Llanos Alcázar

**Jefes de Sección:** Dr. A. Coello Nogués  
Dr. L.F. Llanos Alcázar  
Dr. J.M. Ruiz Sainz

**Médicos Adjuntos:**

- Dr. J. Álvarez Sainz
- Dr. J.M. Cano
- Dra. A. Capel
- Dr. I. Cohen
- Dr. A. Cortiñas
- Dr. N. Fahso
- Dr. J.C. García de la Blanca
- Dr. D. García Fernández
- Dr. P. Guerra
- Dr. S. Herrero
- Dr. M. Lasso
- Dr. R. Larrea
- Dr. J. López
- Dr. J. Mayo
- Dr. C. Martín López
- Dr. C. Olaya
- Dr. E. Sánchez
- Dr. J. Vilá

**Profesores de Universidad:** Dr. L.F. Llanos (titular)

**Tutor de Residentes:** Dr. J. M. Cano Egea

## CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA II

**Jefe de Servicio:** Dr. C. Resines Erasun

**Jefes de Sección:** Dr. M.R. García-Rayo  
Dr. F. Jara  
Dr. R. Olaguíbel

**Médicos Adjuntos:** Dr. M. Aroca  
Dr. P. Caba  
Dr. L. Candel  
Dr. D. Cecilia  
Dr. E. Delgado  
Dr. A. Díaz  
Dra. Y. Herranz  
Dr. J.L. León  
Dr. J.A. Moreno  
Dr. R. Navarro  
Dr. F.J. Ortega  
Dr. M.V. Suárez  
Dr. J.M. Uriarte  
Dr. C. Vidal  
Dra. M. Vidart  
Dr. J.A. Zafra

**Profesores de Universidad:** Dr. C Resines Erasun (titular).  
Dr. A Díaz (asociado).  
Dr. F Jara (asociado).  
Dr. JA Zafra (asociado).

**Tutor de Residentes:** Dr. J.A. Zafra

## SECCIÓN DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA INFANTIL

**Jefe de Sección:** Dr. A. Curto de la Mano

**Médicos Adjuntos:**

Dr. E. Guaza  
Dr. R. Martí  
Dra. M.T. Menéndez  
Dr. F. Moreno  
Dra. M. Vidart  
Dr. R. Viña

La gran extensión de nuestra especialidad ha propiciado la creación de áreas específicas de subespecialización, que permiten ofrecer una mejor calidad asistencial a los pacientes y usuarios. Fruto de la estrecha colaboración de los dos Servicios, se han creado recientemente cuatro Unidades subespecializadas:

- UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA
- UNIDAD DE COLUMNA
- UNIDAD DE MANO Y CODO
- UNIDAD DE TUMORES MUSCULO ESQUELETICOS

Además de estas unidades conjuntas, desde el año 2001 funciona una UNIDAD DE CIRUGIA ARTROSCOPICA en el Servicio de Traumatología I.

Los integrantes de las diferentes unidades son:

**UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA:** Dr. Caba (coordinador Unidad Traumatología).  
Dr. Aroca  
Dra. Capel  
Dr. Herrero  
Dr. Leon  
Dr. Olaya  
Dr. Sanchez

**UNIDAD DE COLUMNA:**  
Dr. García de la Blanca  
Dr. Ortega  
Dr. Viña

**UNIDAD DE MANO Y CODO:**

Dr. Cecilia  
Dr. García Fernández

**UNIDAD DE TUMORES MUSCULOESQUELETICOS:**

Dr. Álvarez  
Dr. Guerra  
Dr. Díaz  
Dr. López

**UNIDAD DE ARTROSCOPIA DE COT I:**

Dr. Cano  
Dr. Martín  
Dr. Mayo  
Dr. Ruiz  
Dr. Vilá

### 1.3. Recursos Físicos

- **Despachos:** 10. Siete en la planta séptima de la Residencia General. Dos en la planta sexta de la Residencia General. Uno en la planta octava del Hospital Materno Infantil.
- **Consultas Internas Hospitalarias:** 8 Gabinetes de Consulta en la Residencia General (R.G.) y 2 en el Hospital Materno Infantil (M.I.).
- **Consultas Externas Extrahospitalarias:** Con una asistencia diaria. Se realizan en los Centros de Especialidades Periféricos de Carabanchel, Orcasitas, Pontones, Villaverde (2 gabinetes y 1 sala de yesos).
- **Hospitalización:** Sexta planta de la Residencia General. Sexta planta del Hospital Materno Infantil.
- **Habitaciones:** 58 en la Residencia General. 5 en el Hospital Materno Infantil.
- **Camas disponibles:** 112 en la Residencia General. 10 en el Hospital Materno Infantil.
- **Cuartos de Cura y Yesos:** 2 en la planta sexta de la RG. 2 en Consultas Externas.
- **Salas de Reuniones:** 2 Aulas en la planta Sexta de la R.G.. Sala de Reuniones en la planta séptima de la R.G.
- **Quirófanos:** 5 quirófanos en la Residencia General, con sesiones diarias de mañana y tarde diariamente en cuatro de ellos y 2 sesiones quirúrgicas de mañana en el otro. 1 quirófano en el Hospital Materno Infantil con cuatro sesiones quirúrgicas a la semana. 1 quirófano en el Hospital Carlos III con una sesión quirúrgica mensual.
- **Pabellón de Cirugía Experimental.**

## 1.4. Recursos Técnicos

### EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL

- Quirófanos: Todos los quirófanos están perfectamente equipados, tanto en recursos físicos como humanos para el desarrollo de las técnicas quirúrgicas, propias de la Especialidad.
- Gabinetes de consulta y exploración: Todos los gabinetes se encuentran perfectamente equipados a nivel de recursos materiales y humanos.
- Salas de yesos y curas con equipos materiales y humanos suficientes para la colocación y retirada de yesos y la realización de curas ambulatorias.

### EQUIPAMIENTO DOCENTE PROPIO DE LOS SERVICIOS

- Aulas con Pcs y cañón de proyección.
- Cámaras digitales.
- Ordenadores personales.
- Ordenadores portátiles.
- Proyectoras digitales.
- Fondo bibliográfico:
  - Libros: Se dispone de los libros más significativos de la especialidad, actualizados.
  - La biblioteca del Hospital dispone de las revistas más significativas de la Especialidad, tanto de manera física como "on line", a través de la biblioteca virtual del Hospital 12 de Octubre.

## 1.5. Cartera de Servicios

La Cartera de Servicios de nuestras Unidades, 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 completa del Médico Residente. Este asumirá de manera progresiva la responsabilidad en el diagnóstico y tratamiento de las siguientes patologías:

### I. Prestación asistencial: Quirófano de Cirugía Ortopédica y Traumatología

- **Columna Vertebral**

- Discectomía lumbar convencional.
- Tratamiento quirúrgico de las lesiones degenerativas de la columna dorso-lumbar.
- Tratamiento quirúrgico de las fracturas toracolumbares.

- **Cirugía de la Mano y codo**

- 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.
- Lesiones degenerativas del codo.
- Lesiones traumáticas del codo.

- **Cirugía del Pie y Tobillo**

- Cirugía del antepié.
- Cirugía del retropié.
- Deformidades adquiridas del pie y tobillo (pie plano, pie cavo...)
- Pie neurológico
- Lesiones degenerativas de las articulaciones del retropié y tobillo.

- **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 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: artroplastias, 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**

- Cirugía de las deformidades del raquis.
- 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.

- **Cirugía de Pelvis y Acetábulo:**

- Fracturas y luxaciones del anillo pelviano.
- Fracturas y luxaciones del cotilo.

- **Cirugía Artroscópica:**

- Hombro
- Codo
- Muñeca
- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pié

## **II Prestación asistencial: Entrevista, Consulta y Diagnóstico de Lesiones Músculo-Esqueléticas:**

Valoración diagnóstica, terapéutica y seguimiento a los pacientes asistidos en Consultas Ambulatorias y Consultas Externas Hospitalarias.

## 2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

---

El cronograma de los residentes varía en función del Servicio seleccionado. El período de rotaciones es común en los dos Servicios, con posibles variaciones en las rotaciones optativas establecidas por la Comisión Nacional.

- Los residentes que eligen el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología I son asignados a una Sección durante todo el período formativo.
- Los residentes del Cirugía Ortopédica y Traumatología II rotan por las diversas Secciones del Servicio II de manera periódica durante todo el período formativo.

### 2.1. Programa de Rotaciones

El objetivo de las rotaciones es la obtención de conocimientos y habilidades en materias complementarias a la Especialidad, para completar los objetivos formativos específicos del futuro Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Se ha considerado conveniente la incorporación inicial del especialista en formación en el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología para el establecimiento de los conocimientos básicos y funcionamiento de la Unidad Docente.

Aplicando las directrices del programa formativo de la Especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología (*ORDEN SCO/226/2007, de 24 de enero del MSC*) en las que se determina la necesidad de reducir las rotaciones no específicas a favor de la especialidad. Los Residentes adscritos al Servicio de Traumatología I, solamente realizan las rotaciones prioritarias establecidas por la Comisión Nacional de la Especialidad, con una duración de 3 meses: Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vasculard, y Cirugía Plástica y Reparadora.

En el Servicio de COT I se consideran obligatorias las establecidas por la Comisión Nacional de la Especialidad, pudiendo realizarse las optativas que por su contenido, grado de participación y campos de acción se ajustan más a los objetivos de formación del Cirujano Ortopédico y Traumatólogo.

#### Programa de Rotaciones del Servicio de COT I

El cronograma de rotaciones en el Servicio, está diseñado siguiendo estrechamente las recomendaciones establecidas en el programa formativo de la Especialidad (*ORDEN SCO/226/2007, de 24 de enero del MSC*) para proporcionar al Residente los conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de su profesión. La cartera de servicios del Servicio permite al Residente avanzar de forma progresiva desde el nivel A hasta el nivel C, en el que participa en cirugías complejas del aparato locomotor (recambios protésicos en extremidad superior e inferior, cirugía

malformativa y de fusión del raquis, cirugía de reconstrucción tumoral, cirugía reconstructiva del adulto joven: artroplastias de superficie, transplantes osteocondrales mediante cirugía convencional o artroscópica, , cirugía reconstructiva de mano y codo, cirugía de la pelvis, cirugía artroscópica avanzada en miembro superior e inferior)

## R-1 :

- **Cirugía Ortopédica y Traumatología:** 8 meses, 2 de ellos en la UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA
- **Anestesia y UCI:** 3 meses

### Actividades:

— Aprendizaje y manejo de las técnicas habituales en la Unidad de Cuidados Intensivos. Manejos de las gráficas. Cálculo del balance de líquidos y electrolitos. Balances nitrogenados. Colocación de catéteres por punción yugular y subclavia. Intubación.

— Reanimación cardiorrespiratoria:

— Manejo y estudio conjunto del politraumatizado ingresado en la UCI y valoración de las prioridades de los problemas traumáticos que presente:

— Reposición del volumen sanguíneo:

— Técnicas de hemodilución y autotransfusión pre y postoperatoria:

--- Manejo del dolor:

- **Pool del Servicio de Urgencias:** 1 mes

### Actividades:

Aprendizaje y manejo de las urgencias en el área de politrauma (Urgencias traumatológicas, maxilofaciales, de cirugía plástica, neurocirugía y cirugía torácica)

## R-2 :

- **Angiología y Cirugía Vascular:** 3 meses

### Actividades:

--- 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 técnicas básicas

-- Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda;

-- Valoración y tratamiento del pie diabético

-- Amputaciones en cuadros isquémicos.

- **Cirugía Ortopédica y Traumatología:** 8 meses, de los cuales 2 en ORTOPEDIA INFANTIL, 2 en la UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA y 2 en la UNIDAD DE ARTROSCOPIA.
- **Pool del Servicio de Urgencias:** 1 mes.

#### Actividades:

Aprendizaje y manejo de las urgencias en el área de politrauma (Urgencias traumatológicas, maxilofaciales, de cirugía plástica, neurocirugía y cirugía torácica)

### R-3:

**Cirugía Plástica y Reparadora:** 3 meses

#### Actividades

- Técnicas generales de la Cirugía Plástica, instrumental, material de sutura, tratamiento de las cicatrices patológicas
- Injertos libres dermoepidérmicos y totales:
- Injertos pediculados en las indicaciones más frecuentes:
- Tratamiento de las úlceras por decúbito:
- Reconstrucciones plásticas complejas, injertos vascularizados, injertos mioesqueléticos

- **Cirugía Ortopédica y Traumatología:** 9 meses. 3 de los cuales en la UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA

### R-4:

- **Cirugía Ortopédica y Traumatología:** 12 meses, de los cuales 2 en la UNIDAD DE ARTROSCOPIA, 3 en la UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA y 3 en ORTOPEDIA INFANTIL.

### R-5:

**Cirugía Ortopédica y Traumatología:** 12 meses. Habitualmente se realiza una rotación por un centro de reconocido prestigio en el extranjero, a principio de la rotación, durante 2 o 3 meses.

## Programa de Rotaciones del Servicio de COT II

El calendario de rotaciones en el Servicio de Cirugía Ortopédica II se ajusta a un cronograma cuyo objetivo es la adquisición progresiva de los conocimientos teóricos y habilidades necesarias para el desempeño futuro de la Especialidad. Por ello se establece un calendario de rotaciones dentro de las tres secciones de Cirugía Ortopédica y Artroscopia, Unidad de Traumatología, Unidad de Cirugía Ortopédica Infantil así como las rotaciones obligatorias establecidas por el Programa de la Especialidad. El cronograma de las rotaciones queda establecido de la siguiente forma:

### R-1 :

- **Cirugía Ortopédica y Artroscópica:** 7 meses.

Se considera adecuada la incorporación inicial del Residente en una de las Unidades de Cirugía Ortopédica antes de comenzar las rotaciones, para que al comenzar su formación conozca los contenidos específicos de la especialidad.

En este período se inicia la adquisición de los conocimientos y habilidades específicos de Nivel A que se detallan en el programa de formación de la Especialidad.

Se rotará durante estos meses en una de las tres secciones del Servicio.

- **Cirugía General:** 1 mes.

#### Actividades:

— *Historia clínica, examen físico, comentarios, ordenación de exploraciones preoperatorias, redacciones de hojas operatorias y tratamiento postoperatorio.*

— *Técnicas de pequeña cirugía, colocación de sondas nasogástricas, ureterales, catéteres epidurales y para medir presión venosa central, catéteres para perfusión rápida (subclavia, etc.):*

— *Técnicas asépticas y antisépticas en el área operatoria, lavado y preparación para intervención quirúrgica, preparación del campo quirúrgico:*

— *Curas y suturas de herida:*

— *Vías de abordaje y cierre de grandes cavidades: región cervical, , lumbotomía y laparotomía:*

— *Diagnóstico y tratamiento de los traumatismos abdominales cerrados (punción-lavado peritoneal, etc.):*

- **Anestesia y UCI:** 3 meses

#### **Actividades:**

— Aprendizaje y manejo de las técnicas habituales en la Unidad de Cuidados Intensivos. Manejos de las gráficas. Cálculo del balance de líquidos y electrolitos. Balances nitrogenados. Colocación de catéteres por punción yugular y subclavia. Intubación.

— Reanimación cardiorrespiratoria:

— Manejo y estudio conjunto del politraumatizado ingresado en la UCI y valoración de las prioridades de los problemas traumáticos que presente:

— Reposición del volumen sanguíneo:

— Técnicas de hemodilución y autotransfusión pre y postoperatoria:

--- Manejo del dolor:

- **Servicio de Urgencias:** 1 mes

## **R-2 :**

- **Cirugía Ortopédica y Artroscópica:** 9 meses.

Durante este segundo año se cambia de Sección para continuar la formación, centrada en el nivel A antes referido.

- **Traumatología:** 3 meses.

El primer período de rotación en la Unidad de Traumatología se inicia en el Segundo año de Residencia para, con los conocimientos previamente adquiridos los meses previos, sobre todo en cirugías Urgentes, adquirir el nivel de destreza y conocimientos suficientes en las técnicas de osteosíntesis básica.

## **R- 3 :**

- **Cirugía Ortopédica y Artroscópica: 6 meses**

Se cambia de Sección dentro del Servicio para en este período iniciar la adquisición de los conocimientos y habilidades específicos de Nivel B que se detallan en el programa de formación de la Especialidad.

Especial énfasis se realiza en esta fase la formación en la Cirugía Reconstructiva del Adulto y Técnicas básicas de artroscopia de rodilla.

- **Angiología y Cirugía Vasculare: 3 meses**

**Actividades:**

- *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 técnicas básicas*
- *Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda;*
- *Valoración y tratamiento del pie diabético*
- *Amputaciones en cuadros isquémicos.*

- **Cirugía Plástica y de la Mano: 3 meses .**

Se lleva a cabo esta rotación en el Servicio de Cirugía Plástica y Reimplantes del Hospital de la Paz.

**Actividades**

- *Cirugía reconstructiva de la mano.*
- *Técnicas de microcirugía.*
- *Coberturas cutáneas y colgajos.*

**R-4:**

Tras tres años de Residencia el Residente tiene un nivel de conocimientos y habilidades básicas que le permiten atender a áreas de subespecialización de la Especialidad. Por ello durante este año se rota en:

- **Ortopedia Infantil: 6 meses.**

Las características de la sección de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil, en cuanto a los profesionales que lo integran como el tipo de patología que atienden, permiten que los Residentes obtengan una formación completa en esta subespecialidad dentro de nuestro propio Centro.

- **Unidad de Traumatología:** 6 meses.

La segunda fase de la rotación en la unidad de Traumatología tiene como objetivos adquirir el nivel de destreza y conocimientos suficientes en las técnicas de osteosíntesis avanzada, así como el tratamiento definitivo de los enfermos politraumatizados.

## R-5:

- **Cirugía Ortopédica y Artroscópica:** 12 meses

El último año de Residencia se rota en una de las secciones de Cirugía Ortopédica y Artroscópica para consolidar los conocimientos y habilidades de nivel B: cirugía reconstructiva del adulto y técnicas básicas de artroscopia de hombro y rodilla.

La cartera de Servicios del Servicio permite que el Residente adquiera conocimientos y habilidades de tipo C: recambios complejos de artroplastias de cadera y rodilla y artroplastias de miembro superior.

El contacto y la programación periódica dentro de las Unidades de Raquis y Tumores le permitirá participar de cirugía tumoral ablativa y de conservación de miembros, cirugías de fusión vertebral o de deformidades del raquis.

## 2.2. Guardias

El promedio de guardias a realizar durante el período de residencia es de cinco guardias al mes en la Unidad o Sección de Traumatología en la cual el residente está adscrito.

Además se realizarán una o dos guardias mensuales en la Sección de Traumatología Infantil.

Durante los períodos de rotaciones por otros Servicios, el residente realizará las guardias programadas en el Servicio que los acoja con la misma periodicidad y número que los médicos residentes de éste.

El elevado número de Urgencias atendidas hace que se realice de manera frecuente actividad quirúrgica durante la Guardia, con la importancia que ello tiene para la formación del Residente. La atención de enfermos politraumatizados es un dato característico de nuestro Centro.

## 2.3. Rotaciones Externas

Los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología, con el conocimiento de la Comisión de Docencia autorizan el desplazamiento a otros Centros de los Médicos Especialistas en Formación.

Las rotaciones habituales en otros Centros son las siguientes:

- **Hospital de la Paz. Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora.** El objetivo es la ampliación de conocimientos en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las lesiones de miembro superior. (Rotación realizada por los residentes de Traumatología II.)
- **Hospital del grupo AO (Suiza- Alemania) a través de las becas de la Fundación AO.** El objetivo es la realización de una estancia en una unidad docente de un gran Hospital extranjero, relacionado con la atención al paciente politraumatizado.
- **Clinica Mayo (U.S.A):** Estancia en dicha clínica en las unidades de cirugía reconstructiva del adulto o cirugía oncológica musculoesquelética.

## 2.4. Evaluación del Residente

### 1. Valoración después de cada rotación

La evaluación continuada es efectuada por el Tutor y por el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado. La evaluación queda reflejada en la "Ficha de Evaluación" o "Ficha 1" valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente).

Los aspectos a valorar son los siguientes:

#### 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

El Tutor envía esta valoración a la Comisión de Docencia (CD) al finalizar cada rotación del residente, con el fin de realizar una monitorización más estrecha de su formación.

En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

Además de las Fichas de Evaluación oficiales, los Residentes de ambos Servicios rellenan también unas fichas de evaluación sobre sus rotaciones donde valoran y comentan los aspectos de las mismas, así como una valoración y comentario final sobre todo su periodo formativo al finalizar el mismo.

## 2. Memoria Anual de Actividades

La Memoria Anual de Actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente. Al finalizar la Residencia, se le entregará al Residente una encuadernación con todas sus memorias anuales, para su Currículum Vitae.

## 3. ACTIVIDADES DOCENTES

---

### 3.1. Sesiones de los Servicios

- ✚ **General del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología I.** Todos los días (excepto los viernes), a las 8,15 horas en el Aula de COTI de la planta 6ª de la Residencia General. Se presentan los casos intervenidos y los casos difíciles pendientes de tratamiento. Asistencia obligatoria para todos los miembros del Servicio. Los martes se realiza una sesión bibliográfica, sobre artículos de las revistas más importantes de la Especialidad, presentados por los MIR y moderados por el tutor.
  
- ✚ **General del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología II.** Todos los días (excepto los viernes), a las 8,15 horas en el Aula de COTII de la planta 6ª de la Residencia General. Se presentan los ingresos procedentes de la Guardia y cirugías realizadas. Se presentan las altas hospitalarias. Los jueves se presentan las cirugías programadas para la próxima semana. Asistencia obligatoria para todos los miembros del Servicio. Los Miércoles se realiza una sesión bibliográfica, sobre artículos de las revistas más importantes de la Especialidad, presentados por los MIR y moderados por el tutor.
  
- ✚ **General de los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología.** Todos los días a las 8 horas, en el Aula de COT II, presentando los ingresos de la guardia del día anterior.
  
- ✚ **Sección de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil.** Semanal (Miércoles) a las 8,30 horas en la sexta planta del Hospital Materno-Infantil. Sesión Clínica de los casos tratados por la sección. Asistencia obligatoria para los residentes de la sección.
  
- ✚ **Sesión de Tumores.** Sesión conjunta con los Servicios de Radiología, Anatomía Patológica y Oncología. Periodicidad quincenal. Se celebra en el Servicio de Anatomía Patológica a las 8,30 h. Sesión Clínica de casos clínicos de tumores.
  
- ✚ **Sesión de Temas de Actualización. Cirugía Ortopédica y Traumatología I y II.** Viernes a las 8,15 horas en el Aula de COT II de la planta 6ª de la Residencia General. Sesión Bibliográfica y de actualización de temas monográficos de la especialidad. Moderada por los Tutores de los Servicios y presentada por Médicos Adjuntos o Residentes.

- ✚ **Sesión General de los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología I y II.** Viernes a las 9,00 horas en el Aula de Traumatología de la planta 6ª de la Residencia General. Sesión de casos Clínicos abiertos o cerrados presentados por los Médicos Residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología, apoyados en una revisión Bibliográfica actualizada.

### 3.2. Cursos Generales del Hospital obligatorios (Inicialmente son los siguientes)

1. **Curso de RCP.** Curso de "Reanimación Cardio-Pulmonar" teórico-práctico en técnicas de soporte vital básico y avanzado. Este Curso es obligatorio para los Residentes de primer año. Se realiza por el Servicio de Medicina Intensiva, auspiciado por la Comisión de Docencia.

Cada curso tiene una capacidad de 24 alumnos, con una duración de 5 días (lunes a viernes con horario de 15:30 a 20:00 horas) y se imparte en el Salón de Actos del pabellón de Medicina Comunitaria. La Dirección del mismo está a cargo del Dr. Emilio Alted López y del Dr. Julián Gutiérrez Rodríguez. Está acreditado por el Plan Nacional de RCP, Programa Autonómico de Soporte Vital y RCP y por la Comisión de Docencia del Hospital Universitario "12 de Octubre".

2. **Curso del Manejo de la Información.** Es de recomendación obligatoria. Se precisan conocimientos de informática básica. Son 4 cursos por semestre (8 al año) para un máximo de 10 alumnos por curso, la inscripción se hace en la Biblioteca del Hospital, y la directora del curso es Dª Wigberta Martín. Para el primer semestre del 2005, serán los martes y jueves de 15:30 a 18:00 horas, cada Curso. Las fechas disponibles son 19 y 21 abril; 17 y 19 de mayo, y en junio 14 y 16, y, 21 y 23.

3. **Curso de Derechos y Deberes de los Pacientes y de los Médicos, y Aspectos Éticos de la Profesión: "Nuevos Conceptos en la Responsabilidad Civil Sanitaria".** Este Curso es de recomendación obligatoria. Lo imparte el Profesor D. Fernando Bandrés (Cátedra de Medicina Legal. Universidad Complutense de Madrid) en una sola sesión de 90 minutos de exposición teórica y otros 90 minutos de casos prácticos, a desarrollar de 16:00 a 19:00 horas en el Salón de Actos de la Residencia General. Se realizan 2 Cursos al año, durante el mes de junio y noviembre.

4. **Curso de Avances en Medicina de Urgencias.** Es de recomendación obligatoria. Coordinado por la Dra. Carmen Perpiñá, y se realiza en las dos últimas semanas de marzo de cada año, de lunes a viernes de 16:00 a 19:00 horas, en el Salón de Actos del Materno-Infantil.

5. **Curso de Urgencias Infantiles.** Para los residentes de primer año de Pediatría y de Medicina Familiar y Comunitaria. Se realiza en el Salón de Actos del Hospital Materno-Infantil, de 8:20 a 9:20 horas durante 10 días.
6. **Bases Metodológicas de la Investigación Clínica.** Inicialmente para los residentes de tercer año en adelante. El curso tiene una capacidad de 30 personas, y se realiza por la tarde durante el primer trimestre del año, con una duración de 60 horas. El coordinador es el Dr. Agustín Gómez de la Cámara (Unidad de Epidemiología Clínica).
7. **Curso de formación obligatoria en protección radiológica.** Realizado durante el primer año de rotación. Impartido por el Servicio de Radiofísica Hospitalaria. De obligado cumplimiento.

### 3.3. Congresos, Talleres, Jornadas y Cursos de la Especialidad.

Asistencia a los cursos Básicos y a determinados cursos avanzados de la A.O.

En ambos Servicios se fomenta y facilita la realización por parte de los Médicos Residentes de diferentes cursos y talleres, siendo habitual la realización de al menos uno o dos cursos cada año, por parte de cada Residente.

También se estimula y se facilita la asistencia y presentación de comunicaciones y póster a Jornadas y Congresos importantes de la Especialidad como los de la SECOT, SOMACOT, AEA etc.

### 3.4. Formación en Investigación y Publicaciones

El Servicio favorece y aconseja la realización por parte del Médico Especialista en Formación de cursos y programas de tercer ciclo para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados y del grado de Doctor.

Se subraya la importancia de la realización de estudios de investigación clínica por tener un valor formativo en metodología y por la inmediatez de los temas en la actividad práctica asistencial. Estos estudios serán enviados a las publicaciones periódicas de la especialidad y/o comunicados oralmente en los Cursos o Congresos de la Especialidad.

Para las actividades mencionadas se imparten a lo largo del período de Residencia:

- Sesiones Bibliográficas de temas y casos clínicos.
- Curso de Metodología: principios de epidemiología clínica, estadística, evaluación de resultados, principios de Medicina Basada en la Evidencia.

### Formación en Docencia:

El Médico Especialista en Formación participa activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los períodos de rotaciones prácticas por el Servicio de Urgencias.

### Publicaciones de los Servicios:

1. Rodriguez-Martin J, Pretell-Mazzini J, Cecilia-Lopez D, Resines-Erasun C. Medial complex elbow dislocation: an unusual pattern of injury. J Orthop Trauma. 2010 Mar;24(3):e21-4.
2. Pretell Mazzini J, Rodriguez Martin J. Paediatric forearm and distal radius fractures: risk factors and re-displacement--role of casting indices. Int Orthop. 2010 Mar;34(3):407-12.
3. Pretell-Mazzini J, Zafra-Jimenez JA, Rodriguez Martin J. Clinical application of locked plating system in children. An orthopaedic view. Int Orthop. 2010 Feb: 17.
4. Garcia-Paredero E, Cecilia D, Sandoval E. Acute dorsal radiocarpal dislocation associated with scapholunate ligament avulsion: a proposal for surgical treatment. Plast Reconstr Surg. 2010 Jan;125(1):24e-25e.
5. Rodriguez Martin J, Pretell Mazzini J, Viña Fernandez R, Marti Ciruelos R, Curto de la Mano A. Ewing sarcoma of clavicle in children: report of 5 cases. J Pediatr Hematol Oncol. 2009 Nov;31(11):820-4.
6. Pretell Mazzini J, Rodriguez Martin J, Resines Erasun C. Removal of a broken intramedullary femoral nail with an unusual pattern of breakage: a case report. Strategies Trauma Limb Reconstr. 2009 Sep 24.
7. Pretell J, Rodriguez J, Blanco D, Zafra A, Resines C .Treatment of pathological humeral shaft fractures with intramedullary nailing. A retrospective study..Int Orthop. 2009 Apr;34(4):559-63.

8. Pretell J, Ortega J, García-Rayó R, Resines C. Distal fascia lata lengthening: an alternative surgical technique for recalcitrant trochanteric bursitis. *Int Orthop*. 2009 Oct;33(5):1223-7.
9. Cecilia D, Jódar E, Fernández C, Resines C, Hawkins F. Effect of alendronate in elderly patients after low trauma hip fracture repair. *Osteoporos Int*. 2009 Jun;20(6):903-10.
10. Sandoval E, Cecilia D, Garcia-Paredero E. Surgical treatment of trans-scaphoid, transcapitate, transtriquetral, perilunate fracture-dislocation with open reduction, internal fixation and lunotriquetral ligament repair. *J Hand Surg Eur Vol*. 2008 Jun;33(3):377-9.
11. Sandoval E, Ortega FJ, García-Rayó MR, Resines C. Popliteal pseudoaneurysm after total knee arthroplasty secondary to intraoperative arterial injury with a surgical pin: review of the literature. *J Arthroplasty*. 2008 Dec;23(8):1239.e7-11.
12. León JL, Resines C, Zafra A. Total hip arthroplasty in heart transplant patients. *Acta Orthop Belg*. 2007 Dec;73(6):720-8.
13. Caba-Doussoux, P; León, J; García-Fuentes, C; Resines-Erasun, C; Studer, A; Yuste-García, P, Protocolo combinado de fijación externa y arteriografía en fracturas de pelvis con inestabilidad hemodinámica asociada: estudio retrospectivo sobre 79 casos. *Rev Ortp Traumatol*. 2006; 50(3): 173.
14. Lecciones de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Luis Fernández Portal. Luis Fernando Llanos Alcázar. Félix Marco Martínez. Carlos Resines Erasun. Enrique Cáceres Palou. Ed. Acción Médica. Madrid 2005.
15. García Rey E, Cano Egea J, Guerra P, Sanz Hospital J. The Weil osteotomy for median metatarsalgia. A short-term study. *Foot and Ankle surgery*.10:177-180. 2004.
16. Pérez-Caballer AJ, Sanz-Hospital J, Delgado P. Tratamiento quirúrgico de la inestabilidad lateral crónica de tobillo. *Rev Ortp Traumatol*. 2004;48:53-9.
17. Aroca M, Cecilia D, Resines C. Tratamiento de las fracturas de meseta tibial mediante reducción abierta y fijación interna. *Revista de Ortopedia y Traumatología*. 2004, 48 (4): 267-267.
18. Ortiz Cruz EJ, Campo Loarte J, Canosa Sevillano R. Injertos biológicos. Bancos de huesos. En *Manual Secot de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Ed. Panamericana, 2003; 53-61.

19. Resines Erasun C, Zafra Jiménez JA. Fisiopatología del cartílago de crecimiento. En Manual Secot de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Ed. Panamericana, 2003; 118-127.
20. Llanos Alcázar LF, Maceira Suárez E. Metatarsalgias. En Manual Secot de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Ed. Panamericana, 2003; 684-698.
21. Vilá y Rico J, Manjón P, Sanz Hospital J, Núñez-Samper M, Llanos Alcázar LF. Lipomas intraóseos del calcáneo. Rev Ortp Traumatol. 2003;47:193-7.
22. Cebrian P, Manjon P, Caba P. Ultrasonography of non-traumatic rupture of the Achilles tendon secondary to levofloxacin. Foot Ankle Int. 2003 Feb;24(2):122-4.
23. García Rey E, Sanz- Hospital J, Galdrán J, Cano Egea J, Llanos Alcazar LF. Talar neck fractures: result and complications by type. Foot and Ankle Surgery. 8:203-208. 2002.
24. Cecilia López, D; Calzada Expósito, V; Ortega García, J; Resines Erasun, C. Fracturas de fémur como complicación tardía de artroplasia de cadera. Revista de Ortopedia y Traumatología. 2002, 46 (Supl. 1): 52-57.
25. Zafra Jiménez, JA; Moratinos Palomero, P; Resines Erasun, C. Efectos de la desperiostización metafisaria sobre el cartílago de crecimiento y el desarrollo tibial: Estudio experimental en conejos Nueva-Zelanda. Revista de Ortopedia y Traumatología. 2002, 46 (4): 341-350.
26. Escribano L, Larrainzar R, Vila y Rico J, Llanos Alcazar LF. Empleo de Norian SRS como relleno de los defectos óseos en la osteosíntesis de las fracturas intratálamicas de calcáneo. Rev Ortp Traumatol. 2002;46:331-6.
27. Calzada Expósito, V;García Lázaro, F; Resines Erasun, C. Artrodesis de rodilla con clavo intramedular. Revista de Ortopedia y Traumatología 2001, 45 (4): 324-329.
28. Domingo LJ, Cecilia D, Herrera A, Resines C. Trochanteric fractures treated with a proximal femoral nail. Int Orthop. 2001;25(5):298-301.
29. Oteo-Maldonado JA, Delgado E, García-Navas F, Resines C. Olecranon pathologic fracture by Mycobacterium chelonae--a case report. Acta Orthop Scand. 2000 Oct;71(5):525-6.

## 4. MATERIAL DOCENTE DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA

---

### 4.1. Libros de la Especialidad

1. Medicina del trabajo para conductores profesionales. Murcia: José A. Arroyo Martínez.
2. Las fracturas. Barcelona: Editorial Médica y Técnica.
3. Enfermedades del aparato respiratorio, mediastino, aparato locomotor, genética clínica y colagenosis. Barcelona [etc.]: Salvat.
4. Los accidentes de tráfico: epidemiología y prevención. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
5. Congenital deformities of the hand and forearm. Philadelphia; London; Toronto: W.B. Saunders company.
6. Paediatric ortopaedics and fractures. Oxford [etc.]: Blackwell Scientific Publications.
7. The spine: a radiological text and atlas. Philadelphia: Lea & Febiger.
8. El tratamiento actual de la coxartrosis: médico, quirúrgico y rehabilitador. Madrid: Liade.
9. Small fragment set manual: technique recommended by the ASIF-Group Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag.
10. The closed treatment of common fractures. inburgh; London; New York: Churchill Livingstone.
11. Luxation congénitas de la hanche; fractures du cou de pied; rachis cervical. París: Masson et Cie.
12. Fractures étagées du membre inférieur. Rachis. Hanche. París [etc.]: Masson
13. Practical interventional radiology of the Musculoskeletal system London [etc.]: Edward Aronld.
14. Compendio de las enfermedades reumáticas. Versión en español de la décima edición en inglés. Barcelona: Marketing Trends.
15. Magnetic resonance imaging of the brain and spine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, cop.2002.
16. Spine: 100 top diagnoses / Michael Brant-Zawadzki, Mark Z. Chen, et. al. Salt Lake City, Utah: Amirsys: W.B. Saunders, c2002
17. Manual de cirugía ortopédica. R. Berverly Raney, H. Robert Brashear; con la colaboración de Alfred R. Shands. Barcelona: Salvat, c.1974.
18. Técnicas quirúrgicas en cirugía del pie / coordinación general. Mariano Núñez-Samper Pizarroso; coordinadores Luis Fernando Llanos Alcázar, Ramón Viladot Pericé; prólogo de Mark Myerson. Barcelona: Masson, D.L. 2003.
19. The spine: a radiological text and atlas. Philadelphia: Lea & Febiger.

20. Désaxation et arthroses du genou. Troubles architecturaux. congénitaux et acquis de l'arrière-pied. Les fractures marg...París [etc.]: Masson.
21. Prothèse totale de hanche sans ciment ostéosynthèses du fémur allongements par distracteur raideurs du coude lésions ...París: Masson & Cie.
22. Polytraumatisés fractures du rachis cervical Grefon Pédiculé Coadaptation trochantéro-iliaque reprises précoces des ...París: Masson & Cie.
23. Scaphoïde. Genou, Jambe. Spastiques. Paris: Masson & Cie.
24. Aparato original para la corrección de deformidades de rodilla: comunicación Madrid: Ministerio de Trabajo. Instituto Nacional de Previsión.
25. Problèmes d'appareillage et de rééducation des amputés du membre inférieur. Paris: Librairie Maloine.
26. La osteotomía intertrocanterea en la coxartrosis Madrid: Editorial AC.
27. Campbell Cirugía Ortopédica. Buenos Aires [etc.]: Panamericana.
28. Orthopaedics London: Wolfe Medical Publications.
29. Biomecánica, medicina y cirugía del pie Barcelona [etc.]: Masson.
30. Causas y factores de riesgo de osteoporosis y osteomalacias comentadas a través del arte. Madrid: I.M. & C.

## 4.2. Revistas de la Especialidad

1. Acta Orthopaedica Scandinavica. Copenhagen.
2. Annals of the Rheumatic Diseases. London.
3. Arthritis Care & Research.
4. Arthritis & Rheumatism. Atlanta Ga.
5. Biomecánica. Madrid.
6. Burns. Bristol.
7. Clinical Orthopaedics and Related Research. Philadelphia.
8. Fisioterapia. Madrid.
9. Foot & Ankle.
10. Injury. Bristol.
11. The Journal of Arthroplasty. New Brunswick, Nj.
12. The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume. Boston.
13. The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume. London.
14. The Journal of Hand Surgery. American Volume. St. Louis.

15. The Journal of Hand Surgery. British Volume. Edinburgh.
16. The Journal of Trauma. Baltimore.
17. Orthopedic Clinics of North America. Philadelphia.
18. Patología del Aparato Locomotor. 26. Revue de Chirurgie Orthopedique et Reparatrice de L'appareil Moteur. París.
19. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.
20. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. Valencia.
21. Revista de Ortopedia y Traumatología. Edición Ibérica. Madrid.
22. Skeletal Radiology. Berlin; Heidelberg.
23. Spinal Cord. Hampshire.
24. Spine. Philadelphia.

### 4.3. Bases de Datos y Revistas Electrónicas

-  PubMed
-  Base de datos del ISBN
-  BASE DE DATOS TEXTOC
-  BESTBETS
-  C-17
-  CATs EN REHABILITACIÓN
-  CATs EN TERAPIA OCUPACIONAL
-  DYNAMED
-  EBM Guidelines
-  Ebsco Online. TEXTO COMPLETO!
-  EVIDENCE BASED ON CALL
-  IME. Índice Médico Español
-  InfoPOEMs- INFORETRIEVE
-  La Cochrane Library Plus 2004
-  LILACS
-  NLM GATEWAY
-  Otseeker
-  Ovid Online. TEXTO COMPLETO!
-  PEDro
-  ProQuest. TEXTO COMPLETO!
-  PSICODOC
-  ScienceDirect. TEXTO COMPLETO!
-  Succinct and Timely Evaluated Evidence Reviews STEER
-  TRIP-DATABASE
-  WEB OF KNOWLEDGE ISI
-  Wiley Interscience. TEXTO COMPLETO!