

PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE RESIDENTES DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Este documento tiene como objetivo sentar las bases que permiten graduar el nivel de supervisión necesario para las actividades asistenciales que desempeñan los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología y los rotantes en dicho Servicio, en el área de Urgencias, Quirófano, Hospitalización, Consultas o Unidades Específicas.

En dicho texto se recogen las recomendaciones establecidas por la legislación específica, la Comunidad de Madrid, la Comisión de Docencia, el Jefe de Servicio y los 4 tutores para dicha supervisión.

Este protocolo debe ser conocido por todos los profesionales implicados en la asistencia a pacientes en cualquier área donde los residentes estén presentes y es aplicable a todos los residentes o rotantes del Servicio de COT del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid.

MARCO NORMATIVO

En el Real Decreto 183/2008 del 8 de Febrero se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud desarrollándose determinados aspectos del sistema de formación especializada.

El artículo 1 dice que el sistema de formación sanitaria “ obligará, simultáneamente, a recibir una formación y a prestar un trabajo que permitan al MIR adquirir en unidades docentes acreditadas las competencias profesionales propias de su Especialidad mediante una práctica profesional programada y supervisada.

En el capítulo V se incide en 2 aspectos importantes de la formación de los residentes:

El deber general de supervisión y la responsabilidad progresiva del residente.

El deber general de supervisión es inherente a la actividad de los profesionales que forman parte de las distintas unidades asistenciales donde se forman residentes y estos profesionales informarán a los tutores sobre las actividades de los residentes.

La responsabilidad progresiva del residente implicará un incremento progresivo en la responsabilidad asistencial de la Especialidad y un nivel de supervisión decreciente por parte de los médicos especialistas. De esta forma se establecen 3 niveles de responsabilidad en la supervisión.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y NECESIDAD DE SUPERVISION

- **Nivel 3:** es el nivel de menor responsabilidad. Implica la observación y/o asistencia por parte del residente a las actividades realizadas por el médico especialista.
- **Nivel 2:** es el nivel intermedio. El médico residente realiza actividades bajo la supervisión directa del facultativo especialista responsable.
- **Nivel 1:** es el nivel de mayor responsabilidad. El residente realiza actividades en relación a su especialidad sin necesidad de autorización directa, es decir, ejecuta y posteriormente informa.

De este modo para los médicos internos residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario 12 de Octubre se establecen los siguientes niveles de supervisión en función de las rotaciones efectuadas cada año de especialidad:

SUPERVISIÓN RESIDENTES 1º AÑO

La supervisión de los residentes de primer año será de presencia física, y se llevará a cabo por especialistas que presten servicio en los distintos dispositivos por los que los residentes estén rotando o prestando servicios de atención continuada.

En todos los casos se ha establecido un nivel de supervisión 3 para el primer año de residencia de COT.

| ROTACIÓN | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| UNIDAD DE CADERA | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| UNIDAD DE RODILLA | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| OTRAS UNIDADES COT | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| ROTACION UCI | | 3 |
| ROTACIÓN ANESTESIA | | 3 |
| ROTACIÓN URGENCIAS TRAUMATOLOGICAS | | 3 |
| GUARDIAS | | 3 |

PROGRAMA DE ROTACIONES DE RESIDENTES DE PRIMER AÑO

Anestesia y UCI: los objetivos de la rotación en estos dos servicios, que se reparte en 2 meses son:

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. Técnicas anestésicas. Manejo del dolor. Manejo del paciente en Reanimación

Área del Servicio de Urgencias COT: rotación con los siguientes objetivos:

Aprendizaje en el diagnóstico y tratamiento de las urgencias en el área de Urgencias traumatológicas. En la actualidad se realiza durante 2 meses en el primer año de residencia

Unidad de rodilla: a lo largo de la rotación en esta Unidad, el residente de 1º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como ayudante, (o como primer cirujano en el caso de técnicas de baja complejidad).

Técnicas artroscópicas: meniscectomía, sinovectomía, artroscopia diagnóstica, reparación y/o reconstrucción ligamentosa.

- Cirugía protésica primaria y de revisión de rodilla
- Osteotomías y realineamientos.
- Osteosíntesis de fracturas de la región de la rodilla. Reparación tendinosa
- Osteosíntesis de fracturas periprotésicas.

Se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Participará en el seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Participará en trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad, en colaboración con médicos adjuntos, y residentes mayores de dicha Unidad. Participará en trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Rodilla en colaboración con médicos adjuntos y residentes mayores de dicha Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen.

Unidad de cadera: a lo largo de la rotación en esta Unidad, el residente de 1º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como ayudante, (o como primer cirujano en el caso de técnicas de baja complejidad).

- Cirugía protésica primaria y de revisión de cadera
- Osteotomías femorales y acetabulares.
- Osteosíntesis de fracturas periprotésicas.
- Artroscopia de cadera

Se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Participará en el seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Participará en trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad, en colaboración con médicos adjuntos, y residentes mayores de dicha Unidad. Participará en trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Cadera en colaboración con médicos adjuntos y residentes mayores de dicha Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen.

Otras Unidades COT: mismos apartados que unidad de cadera y rodilla, con la patología propia de cada unidad

SUPERVISIÓN RESIDENTES DE 2º AÑO

Durante este año de residencia el nivel de supervisión será de 2-3 en función de la actividad desarrollada, y en algunas actividades de determinadas unidades podrá ser de nivel 1 (supervisión mínima). La supervisión la realizarán los médicos especialistas que desempeñen su labor asistencial en cada Unidad o área de trabajo

| ROTACIÓN | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA | HOSPITALIZACIÓN | 2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| C.O.T INFANTIL | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| | URGENCIAS | 1-2 |
| UNIDAD DE CODO Y MANO | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| ROTACION EXTERNA FREMAP | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| CIRUGIA VASCULAR | HOSPITALIZACION | 3 |
| | QUIROFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| ROTACION URGENCIAS COT | | 2-3 |
| GUARDIAS | | 2-3 |

PROGRAMA DE ROTACIONES RESIDENTE 2º AÑO C.O.T

Durante el 2º año de residencia, el MIR de C.O.T realiza las siguientes rotaciones.

Unidad de Traumatología: a lo largo de los 3 meses de la rotación en esta Unidad, el residente de 2º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o ayudante en función de la complejidad de la técnica.

- Técnicas de control de daños en el paciente politraumatizado
 - Fijación externa pélvica y transarticular
 - Tratamiento escalonado de lesiones articulares por alta energía
 - Técnicas de tratamiento inicial y definitivo en fracturas abiertas
- Técnicas de osteosíntesis
 - Osteosíntesis de fracturas articulares sencillas de tobillo y de radio distal.
 - Osteosíntesis de la fractura osteoporótica, en especial de la fractura de cadera.

Así mismo se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación terciaria de los pacientes procedentes de la UCI de Politrauma, y del pase de visita junto a los médicos adjuntos de planta para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Participará en el seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad de Traumatología en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad. Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Traumatología en colaboración con médicos adjuntos.

COT Infantil: De 2 meses de duración. El objetivo es la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos básicos del paciente pediátrico en nuestra especialidad, haciendo más hincapié en la Traumatología durante este año.

Durante la rotación tendrán 3 días de **consulta** acompañando a un adjunto, que es el responsable de esa consulta. Aprenderán la exploración de los pacientes con fracturas y en ortopedia pacientes con parálisis cerebral, síndromes, polimalformados, patología pediátrica de cadera, rodilla, pie, miembro superior, columna. Se les explican los pasos a seguir para el diagnóstico y tratamiento de estas patologías. El tratamiento conservador de la traumatología lo realizarán ellos supervisados con un adjunto. El tratamiento no quirúrgico en ortopedia lo realiza habitualmente el adjunto y el residente observa (yesos en pies zambos, ortesis, toxina botulínica A...)

Los otros 2 días estarán en **quirófano** con los adjuntos. Ayudarán en las cirugías excepto en las que el adjunto considere que está preparado para ser el cirujano principal, siempre supervisado por adjuntos. Ya podrán ser cirujanos principales en fracturas de antebrazo o codo, extracciones de material, dedos en resorte, biopsias musculares, epifisiodesis, por ejemplo.

Los pacientes ingresados los valora el adjunto de planta. El residente le puede acompañar y ocasionalmente es el residente el que valora o da de alta al paciente, pero siempre comentándolo con el adjunto.

Durante la rotación también se cubren las urgencias. El residente es el encargado de acudir a valorar a estos pacientes, y siempre hay un adjunto cada día que es el responsable de su supervisión.

Los residentes serán los encargados de preparar las sesiones clínicas de la sección.

Unidad de Codo – Mano: de 2-3 meses de duración. Durante este periodo, el objetivo prioritario es que los residentes adquieran los conocimientos básicos en cirugía de codo, muñeca y mano desde el punto de vista anatómico, clínico, exploratorio y terapéutico.

A nivel asistencial desarrollan la siguiente labor:

- Hospitalización: control diario de los ingresos programados, evolución de dichos pacientes y realización de informes de alta bajo supervisión de los adjuntos de la Unidad.

- Consultas Externas: los residentes realizan fundamentalmente una actividad observadora en compañía de alguno de los miembros del equipo. En momentos de alta presión asistencial, colaboran activamente en el desarrollo de la consulta bajo supervisión. Igualmente, se ocupan del control evolutivo de las heridas quirúrgicas de los pacientes intervenidos.
- En el área quirúrgica el objetivo es que los médicos residentes realicen bajo supervisión el tratamiento quirúrgico de aquellas patologías básicas de nuestra subespecialidad, fundamentalmente síndromes canaliculares (síndrome túnel carpiano, dedo en gatillo, neuropatía cubital, tenosinovitis estenosante), así como patología traumática no compleja (fractura radio distal no complejas, fractura metacarpiano...). Igualmente colaboran en quirófano en la realización de tratamientos quirúrgicos más complejos.

En la Unidad de Codo – Mano se estimula al médico residente a progresar a nivel científico, en este sentido su actividad es la siguiente:

- Elaboración de las Sesiones Clínicas correspondientes al programa de la especialidad y al programa del servicio según se establezca desde la tutoría de residentes.
- Sesiones mensuales dentro de la propia Unidad: se solicita al residente que revise algún tema básico y realice una breve presentación de unos 15-20 minutos a los miembros del equipo.
- Durante la rotación se intenta que cada residente elabore al menos una comunicación para alguno de los eventos científicos relacionados que se desarrollen a lo largo de los siguientes meses y realice al menos un manuscrito para remitir a alguna revista científica.

Cirugía Vascular: a lo largo de los 2 meses de rotación en este Servicio, el residente de tercer año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando como ayudante en **quirófano** en las principales técnicas vasculares relacionadas con el aparato locomotor.

- Técnicas básicas de reparación vascular.
- Tratamiento de las lesiones isquémicas del pie diabético.
- Abordajes quirúrgicos a los principales troncos vasculares de las extremidades.

- Amputaciones con origen en patología de los vasos.

Así mismo se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la exploración de los pulsos normales, anamnesis y valoración de las lesiones vasculares agudas, como la trombosis venosa profunda, y crónicas junto al médico adjunto de planta y aprenderá el manejo preoperatorio y postoperatorio inmediato de las principales patologías vasculares relacionadas con el aparato locomotor.

Participará como ayudante del médico adjunto responsable en **Consulta**, para su aprendizaje en técnicas diagnósticas, indicación quirúrgica y seguimiento postoperatorio.

Rotación externa FREMAP

De 1 mes de duración, cuyo objetivo principal es la valoración y el tratamiento de la patología traumática laboral del miembro superior en el adulto joven

SUPERVISIÓN RESIDENTES DE 3º AÑO

Durante este año, el nivel de supervisión en la mayoría de las Unidades de COT del Hospital 12 de Octubre será de 1-2.

La supervisión la realizarán los médicos especialistas que desempeñen su labor asistencial en cada Unidad o área de trabajo:

| ROTACIÓN | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|---|--------------------|-----------------------------|
| UNIDAD DE HOMBRO | HOSPITALIZACIÓN | 2-3 |
| | QUIRÓFANO | 2-3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| ROTACION EXTERNA (C.PLASTICA LA PAZ) C.PLASTICA HU12O | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| UNIDAD COLUMNA | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2-3 |

| | | |
|----------------------|--------------------|-----|
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| UNIDAD TUMORES | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2-3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| UNIDAD PIE Y TOBILLO | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| GUARDIAS | | 1-2 |

PROGRAMA DE ROTACIONES RESIDENTE TERCER AÑO C.O.T.

Durante el tercer año de residencia, el MIR de COT del Hospital 12 de Octubre realiza las siguientes rotaciones:

Unidad de hombro: de 2-3 meses de duración. Durante este periodo, el objetivo prioritario es que los residentes adquieran los conocimientos básicos en hombro. A nivel asistencial desarrollan la siguiente labor:

-Hospitalización: control diario de los ingresos programados, evolución de dichos pacientes y realización de informes de alta bajo supervisión de los adjuntos de la Unidad.

-Consultas Externas: los residentes realizan fundamentalmente una actividad observadora en compañía de alguno de los miembros del equipo. En momentos de alta presión asistencial, colaboran activamente en el desarrollo de la consulta bajo supervisión. Igualmente, se ocupan del control evolutivo de las heridas quirúrgicas de los pacientes intervenidos.

- En el área quirúrgica el objetivo es que los médicos residentes realicen bajo supervisión el tratamiento quirúrgico de aquellas patologías básicas de nuestra subespecialidad, fundamentalmente fracturas. Igualmente colaboran en quirófono en la realización de tratamientos quirúrgicos más complejos, como la artroscopia de hombro.

-Elaboración de las Sesiones Clínicas correspondientes al programa de la especialidad y al programa del servicio según se establezca desde la tutoría de residentes.

Rotación externa C.Plástica H. La Paz (Centro de referencia en el tratamiento de la patología del plexo braquial y la mano congénita) o rotación en el **Servicio de C.Plástica HU120**: el contenido principal de la rotación de 2 meses de duración incluye los requisitos formativos en Cirugía Plástica y Reconstructiva de lesiones musculoesqueléticas.

Durante su estancia en dichos Servicios el residente participará como ayudante en **Hospitalización** y **Consultas** para adquirir conocimientos teóricos y habilidades para el manejo de las heridas de la piel y partes blandas, así como el tratamiento agudo de las quemaduras.

En **quirófano** observará y practicará con supervisión:

- Técnicas de cobertura cutánea.
- Injertos libres y colgajos simples.
- Distintas técnicas y tipos de suturas.
- Reconstrucción de lesiones del plexo braquial y troncos nerviosos.
- Tratamiento de lesiones traumáticas agudas y secuelas en la mano.

Unidad de Columna: durante su estancia, el residente de tercer año adquirirá en **Hospitalización** y **consultas** las habilidades para la realización de la exploración neurológica. La evaluación clínica de la columna vertebral conlleva también la competencia sobre las distintas modalidades de pruebas de imagen (radiología simple, TC, RM, medicina nuclear) y Neurofisiología.

Asistido por el médico adjunto, el residente será capaz de formular un diagnóstico y un plan terapéutico para el enfermo en el ámbito conservador: tratamiento farmacológico del dolor lumbar, rehabilitación, infiltraciones.

En **quirófano** será un ayudante activo y participativo en la planificación y ejecución de técnicas como:

- Discectomía simple.
- Descompresión del canal raquídeo: laminectomía, foraminectomía.
- Artrodesis vertebrales instrumentadas.
- Tratamiento de fracturas vertebrales.
- Corrección de deformidades.

Unidad de Tumores musculoesqueléticos: durante su rotación, el residente recibirá formación en **Consultas** y **Hospitalización** sobre evaluación de pruebas de orientación diagnósticas, tanto de imagen como técnicas de biopsia (punción aspiración, trocar, abierta) y Anatomía Patológica para el diagnóstico tanto de tumores óseos y de partes blandas benignos y malignos como de metástasis y fracturas patológicas.

En **quirófano** participarán de forma activa como ayudantes en:

- Exéresis de tumores benignos.
- Osteosíntesis profiláctica y tratamiento de las metástasis y fracturas patológicas.
- Artroplastias de cadera y rodilla por procesos tumorales.
- Cirugía de salvamento de extremidades en tumores malignos (megaprótesis, aloinjertos)
- Desarticulaciones y amputación de miembros.

Unidad de Pie y Tobillo: durante su rotación de 3 meses en la Unidad, el residente de tercer año realizará actividades con supervisión en **Quirófano** general y de **Cirugía Mayor Ambulatoria**, relacionadas con el tratamiento de la región anatómica.

- Fracturas y luxaciones del tobillo y pie.
- *Hallux valgus y rigidus.*
- Patología de los metatarsianos centrales y deformidades de los dedos menores.
- Pie plano y cavo.
- Pie diabético y reumático.

- Tratamiento de secuelas postraumáticas y enfermedades neurológicas de pie y tobillo.
- Cirugía del neuroma de Morton, túnel tarsiano y otras neuropatías.
- Artrodesis de tobillo y tarso.
- Artroscopia de tobillo.
- Artroplastia de tobillo.

De igual forma, mediante su participación tutelada en el apartado de **Hospitalización y Consultas** obtendrá las capacidades para realizar la historia clínica y exploración del paciente con síndromes dolorosos del tobillo y el pie, indicar e interpretar pruebas radiológicas y de laboratorio complementarias para emitir un diagnóstico y valorar opciones de tratamiento conservador inicial farmacológico, rehabilitador y con plantillas y otras medidas ortésicas.

También conocerá las indicaciones quirúrgicas y la importancia de la planificación radiológica preoperatoria de las osteotomías y artrodesis correctoras del pie. Realizará curas de heridas quirúrgicas, vendajes correctores postoperatorios del antepié y participará en el seguimiento postquirúrgico, decisión de inicio de carga, retirada de ortesis, etc. hasta el alta del proceso.

SUPERVISIÓN RESIDENTES DE 4º AÑO

Durante este año de residencia, el nivel de supervisión en todas las Unidades de COT en el Hospital 12 Octubre es 1-2, en función de la actividad asistencial realizada.

La supervisión la realizarán los médicos especialistas que desempeñen su labor asistencial en cada Unidad o área de trabajo:

| ROTACIÓN | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|
| UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| C.O.T INFANTIL | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 2 |
| | URGENCIAS | 1-2 |
| ROTACION EXTERNA 4º o 5º año | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| GUARDIAS | | 1-2 |

PROGRAMA DE ROTACIONES RESIDENTE 4º AÑO C.O.T

Durante el 4º año de residencia, el MIR de C.O.T realiza las siguientes rotaciones.

Unidad de Traumatología: a lo largo de los 6 meses de la rotación en esta Unidad, el residente de 4º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o ayudante en función de la complejidad de la técnica.

- Técnicas de control de daños en el paciente politraumatizado
 - Fijación externa pélvica y transarticular
 - Control de la hemorragia pélvica masiva
 - Tratamiento escalonado de lesiones articulares por alta energía
 - Técnicas de tratamiento inicial y definitivo en fracturas abiertas
- Técnicas de osteosíntesis
 - Osteosíntesis de fracturas de pelvis y acetábulo

- Osteosíntesis de la fractura osteoporótica.
- Tratamiento de las complicaciones de las fracturas
 - Infecciones, Pseudoartrosis, Consolidación viciosa
- Fijación externa circular

Asimismo se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación terciaria de los pacientes procedentes de la UCI de Politraumatizados, y del pase de visita junto a los médicos adjuntos de planta para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Participará en el seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad de Traumatología en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

COT Infantil: De 4 meses de duración. El objetivo es la adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos básicos del paciente pediátrico en nuestra especialidad, haciendo más hincapié en la Ortopedia durante este año.

Durante la rotación tendrán 3 días de **consulta** acompañando a un adjunto, que es el responsable de esa consulta. Aprenderán la exploración de los pacientes con fracturas y en ortopedia pacientes con parálisis cerebral, síndromes, polimalformados, patología pediátrica de cadera, rodilla, pie, miembro superior, columna. Se les explican los pasos a seguir para el diagnóstico y tratamiento de estas patologías. El tratamiento conservador de la traumatología lo realizarán ellos supervisados con un adjunto. El tratamiento no quirúrgico en ortopedia ya comienza a realizarlo el residente supervisado por el adjunto (yesos en pies zambos, ortesis, toxina botulínica A guiada por ecografía...)

Los otros 2 días estarán en **quirófano** con los adjuntos. Ayudarán en las cirugías excepto en las que el adjunto considere que está preparado para ser el cirujano principal, siempre supervisado por adjuntos. Ya podrán ser cirujanos principales en fracturas de antebrazo o codo, fracturas de fémur, extracciones de material, dedos en resorte, biopsias musculares, epifisiodesis, osteotomías, tenotomías percutáneas de Aquiles, tenotomías de aductores, pies planos valgus flexibles, tumoraciones benignas óseas y de partes blandas, por ejemplo.

Los pacientes ingresados los valora el adjunto de planta. El residente le puede acompañar y ocasionalmente es el residente el que valora o da de alta al paciente, pero siempre comentándolo con el adjunto.

Durante la rotación también se cubren las urgencias. El residente es el encargado de acudir a valorar a estos pacientes, y siempre hay un adjunto cada día que es el responsable de su supervisión.

Los residentes serán los encargados de preparar las sesiones clínicas de la sección.

Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Traumatología en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Rotación externa: de 2 meses de duración, habitualmente en Centros Hospitalarios de reconocido prestigio en otros países, de cara a perfeccionar el conocimiento sobre aspectos de la Especialidad que tienen especial interés para el residente. Si el residente de 4º año no realiza dicha rotación externa permanecerá el tiempo correspondiente asignado a otra Unidad del Servicio de C.O.T.

SUPERVISION RESIDENTES 5º AÑO

Durante el último año el nivel de supervisión será de 1-2, en función de la actividad realizada.

La supervisión la realizarán los médicos especialistas que desempeñen su labor asistencial en cada Unidad o área de trabajo:

| ROTACIÓN | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| UNIDAD DE CADERA | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| UNIDAD DE RODILLA | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |

| | | |
|---|--------------------|-----|
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| UNIDAD DE PIE Y TOBILLO: | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| SECCIÓN DE MIEMBRO SUPERIOR: UNIDAD DE HOMBRO UNIDAD DE MANO/CODO | HOSPITALIZACIÓN | 1-2 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 1-2 |
| ROTACION EXTERNA 4º o 5º año | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |
| | CONSULTAS EXTERNAS | 3 |
| GUARDIAS | | 1-2 |

Unidad de cadera: a lo largo de la rotación en esta Unidad, el residente de 5º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o como ayudante, en función de la complejidad de la técnica.

- Cirugía protésica primaria y de revisión de cadera
- Osteotomías femorales y acetabulares.
- Osteosíntesis de fracturas periprotésicas.
- Artroscopia de cadera

Se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita, de manera independiente o junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Se encargará del seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad o derivados a la misma, de manera independiente o ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad, en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Cadera en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen

Unidad de rodilla: a lo largo de la rotación en esta Unidad, el residente de 5º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o como ayudante, en función de la complejidad de la técnica.

- Técnicas artroscópicas: meniscectomía, sinovectomía, artroscopia diagnóstica, reparación y/o reconstrucción ligamentosa
- Cirugía protésica primaria y de revisión de rodilla
- Osteotomías y realineamientos.
- Osteosíntesis de fracturas de la región de la rodilla. Reparación tendinosa
- Osteosíntesis de fracturas periprotésicas

Se encargará en el apartado de **Hospitalización** de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita, de manera independiente o junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Se encargará del seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad o derivados a la misma, de manera independiente o ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad, en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Rodilla en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen

Unidad de pie y tobillo: a lo largo de la rotación en esta Unidad, el residente de 5º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o como ayudante, en función de la complejidad de la técnica.

- Cirugía del antepié.
- Cirugía del retropié.
- Cirugía de corrección de deformidades adquiridas del pie y tobillo (pie plano, pie cavo,) y de lesiones degenerativas de las articulaciones del retropié y tobillo
- Cirugía del pie neurológico
- Técnicas artroscópicas y endoscópicas de tobillo y pie
- Artroplastias de pie y tobillo
- Osteosíntesis y reparaciones de lesiones traumáticas de partes blandas

Se ocupará, en el apartado de **Hospitalización**, de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita, de manera independiente o junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Se encargará del seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Unidad o derivados a la misma, de manera independiente o ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Unidad, en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Unidad de Pie y Tobillo en colaboración con médicos adjuntos de dicha Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen

Sección de Miembro Superior (Unidad de hombro/Unidad de mano/codo):

a lo largo de la rotación en esta Sección, el residente de 5º año deberá conocer los siguientes aspectos de la Especialidad participando de forma activa en **quirófano** como primer cirujano o como ayudante, en función de la complejidad de la técnica.

- Artroscopia de hombro: descompresión subacromial, sutura tendinosa, cirugía de inestabilidad articular...
- Artroplastia de hombro por patología postraumática o degenerativa
- Osteosíntesis y reparación de p. blandas de lesiones traumáticas del hombro
- Cirugía de las lesiones degenerativas de muñeca y huesos del carpo.
- Osteosíntesis y reparación de partes blandas de lesiones postraumáticas de muñeca y huesos del carpo.
- Reparación quirúrgica de inestabilidad carpiana.
- Artroscopia de muñeca

- Cirugía de los síndromes tendinosos de muñeca y mano y de la patología de nervios periféricos.
- Operaciones sobre músculos, tendones y fascias de la mano: dedos gatillo,
- Dupuytren.
- Cirugía de lesiones degenerativas del codo.
- Osteosíntesis y reparación de partes blandas de lesiones traumáticas del Codo
- Artroscopia de codo
- Artroplastia de codo

Se ocupará, en el apartado de **Hospitalización**, de la evaluación de los pacientes ingresados en la unidad a través del pase de visita, de manera independiente o junto a los médicos adjuntos de planta, para la preparación de los pacientes que están pendientes de intervención quirúrgica y del seguimiento de los mismos una vez que han sido intervenidos.

Se encargará del seguimiento en **Consulta** de los pacientes intervenidos por la Sección o derivados a la misma, de manera independiente o ayudando al Médico Adjunto responsable de esa Consulta.

Realizará trabajos de investigación sobre la patología tratada por la Sección, en colaboración con médicos adjuntos de cada Unidad.

Realizará trabajos para congresos o revistas sobre la patología tratada por la Sección de Miembro Superior, en colaboración con médicos adjuntos de cada Unidad.

Tendrá así mismo la tarea de preparación y presentación de las sesiones clínicas, de altas y de revisiones bibliográficas, que se le asignen.

SUPERVISIÓN RESIDENTES DE COT EN ATENCIÓN CONTINUADA

Descripción de la estructura y tareas de los residentes

Durante las guardias-Atención Continuada del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital 12 de Octubre, el residente desarrolla su actividad en 3 ámbitos principales: quirófano de urgencias, planta de hospitalización y soporte al Servicio de Urgencias tanto de la Residencia General como del Hospital Materno-Infantil.

En el desarrollo de sus funciones, se aplica el principio de supervisión decreciente y responsabilidad progresiva, según su año de residencia con los niveles de supervisión ya comentados previamente en este protocolo.

La supervisión de los residentes la llevarán a cabo los médicos especialistas encargados de cada área de trabajo (Urgencia, Hospitalización y Quirófano de Urgencias) En el caso de los residentes de primer año deberá ser de presencia física, no pudiendo el residente de primer año firmar documentos/informes.

| AÑO DE RESIDENCIA | ACTIVIDADES | NIVEL DE SUPERVISIÓN |
|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1,2 | HOSPITALIZACIÓN | 3 |
| | QUIRÓFANO | 3 |

| | | |
|-----|-----------------|-----|
| | URGENCIAS | 3 |
| 3,4 | HOSPITALIZACIÓN | 1 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | URGENCIAS | 1-2 |
| 5 | HOSPITALIZACIÓN | 1 |
| | QUIRÓFANO | 2 |
| | URGENCIAS | 1 |

Los residentes deben atender a la primera llamada del buscapersonas o teléfono corporativo para los casos que requieren atención del Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica en las plantas de hospitalización y urgencias; según el año de especialización en que se encuentren y de acuerdo a los niveles expuestos, podrán llevar a cabo actuaciones de manera independiente dando información posterior o solicitar supervisión directa inmediata.

Cuando un paciente sea trasladado a quirófano para cirugía urgente, deben estar presentes, al menos dos adjuntos de guardia acompañando al residente.

Descripción de tareas de los adjuntos

Para afrontar el trabajo asistencial con seguridad para el paciente y garantizar la supervisión directa y docencia de los residentes, se cuenta con 3 especialistas de presencia física en la Residencia General y 1 en el Hospital Materno-Infantil.

Patologías, situaciones y técnicas que realiza o supervisa el adjunto personalmente:

- Cirugía urgente.

- Ingresos en UCI Politraumatizados con trauma ortopédico.
- Casos dudosos o que requieran solicitud de técnicas invasivas o pruebas complementarias más allá de la radiología simple.
- Complicaciones mayores de las heridas quirúrgicas.
- Reentradas en Urgencias de pacientes que fueron dados de alta por el mismo proceso en las últimas 24 h.
- En cualquier caso en que sea requerido por otro especialista, residente o por el propio paciente.

Los facultativos especialistas se asegurarán de estar fácilmente localizables mediante llamada a interfono, móvil o teléfono corporativo.

Tutores COT

Jefe de Servicio COT

Miguel Aroca Peinado

Luis R. Ramos Pascua

Rafael Navarro Arribas

Enrique J. Sánchez Morata

María Teresa Menéndez Crespo

Elena Vacas Sánchez

Este protocolo de supervisión del residente ha sido aprobado por la Comisión de Docencia del Hospital Universitario 12 de Octubre y debe ser conocido por los residentes y los tutores.

Madrid 10 de Mayo de 2023.