



ITINERARIO FORMATIVO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Hospital Universitario de Torrejón



BIENVENIDA DEL JEFE DE SERVICIO

Bienvenidos al Servicio COT del Hospital Universitario de Torrejón.

Nuestro programa MIR está diseñado para cubrir todas las subespecialidades y conseguir una formación amplia y sólida en el diagnóstico y cuidado de las afecciones del aparato locomotor con rotaciones internas y externas (Traumatología Pediátrica y Cirugía Plástica). Anticipamos formar a un especialista con una visión amplia y crítica de los problemas a los que se enfrente y capacitarle con las habilidades técnicas y criterios científicos adecuados para una toma de decisiones efectiva, racional y segura.

El Residente adquirirá experiencia en patología degenerativa y traumática de todas las regiones anatómicas que cubre la especialidad y en todas las edades, en colaboración con las especialidades afines (Reumatología, Rehabilitación, Cirugía Vasculor, Neurofisiología) Durante este tiempo se promoverá la actividad científica con publicación de artículos y la asistencia a cursos y congresos de la especialidad, culminando con la realización del examen EBOT al término de la residencia.

En nombre de todos los miembros del Servicio COT, bienvenido a esta tu casa durante los próximos 5 años.

UNIDAD DOCENTE DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA.

Cartera de servicios.

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología cubre el estudio y tratamiento de aquellas patologías que afectan a huesos, articulaciones y musculatura, de columna vertebral y extremidades. Se divide en las siguientes secciones:

- Unidad de miembro superior: se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología del miembro superior, hombro y codo, tanto degenerativa como traumática. Se realizan procedimientos abiertos y artroscópicos.
- Unidad de mano: se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología del antebrazo y de la mano. Se realizan procedimientos microquirúrgicos, artroscopia de muñeca y todas las técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las diferentes patologías. No se realizan reimplantes de extremidades.
- Unidad de cadera se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología de la pelvis y la cadera. Se realizan tanto artroplastias primarias como de revisión. Se trata toda la patología traumática. Se realiza artroscopia de cadera para el tratamiento de patología intraarticular y extraarticular. El servicio cuenta con disponibilidad de banco de tejidos.
- Unidad de Rodilla: se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología de la rodilla. Se realiza artroplastia primaria y de revisión. Se realiza artroscopia para el tratamiento tanto de patologías sencillas como para procedimientos complejos como inestabilidades múltiples. El servicio cuenta con disponibilidad de banco de tejidos.
- Unidad de Pie y Tobillo: se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología del tobillo y del pie tanto degenerativa como traumática. Se realizan todo tipo de procedimientos para el tratamiento de la patología, se realiza artroscopia de tobillo.
- Unidad de Raquis: se encarga del diagnóstico y tratamiento de la patología de la columna cervical, torácica y lumbar. Se realiza tratamiento de tanto de la patología traumática como degenerativa de columna cervical, torácica y lumbar. Se dispone de monitorización neurofisiológica en el caso de que sea necesario. Se realizan tanto procedimientos abiertos como percutáneos y endoscópicos.

Estructura física.

La planta de Hospitalización de COT es la 1300, el número de camas varía en función de las necesidades del servicio. En la planta se encuentran, por turnos (mañana, tarde y noche) dos enfermeras además de auxiliares de enfermería y personal de apoyo (celadores).

En los quirófanos están presentes en toda intervención quirúrgica un Médico especialista en Anestesiología y Reanimación, dos enfermeros (instrumentista y circulante) y un auxiliar.

En las consultas se encuentran dos Enfermeras y un auxiliar de Enfermería que se encargan de la realización de las curas de los pacientes intervenidos en el servicio.

Recursos materiales.

Las diferentes actividades del servicio de COT del Hospital Universitario de Torrejón se distribuyen de la siguiente forma:

- Sala de sesiones: Situada en el bloque 1400, en ella se encuentran los puestos de trabajo para los Médicos Adjuntos y un proyector para la realización de las sesiones clínicas.
- Planta de Hospitalización: situada en el bloque 1300, el número de camas asignadas depende del número de ingresos.
- Quirófanos: se localizan en la primera planta. Se dispone de los quirófanos 7, 8 y 9. Además se dispone del quirófano número 5 para la realización de la actividad de Urgencia. Estos quirófanos están equipados para realizar los diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas que engloba la especialidad, incluyendo dos torres de artroscopia, tres aparatos de rayos portátiles (que requieren para su uso de un Técnico de Radiodiagnóstico), además del material quirúrgico que se encuentra agrupado en cajas según el tipo de cirugía para el que sea empleado (caja de curas, de hallux valgus, de mano-pie, de columna, etc). También en quirófano se encuentra depositado la mayor parte del material de osteosíntesis (placas, tornillos, clavos, fijadores externos, etc.) y de artroplastia (prótesis) utilizado por el Servicio de COT.

- Consultas: Situadas en la planta baja. El Servicio dispone de cinco consultas, una sala de yesos y una sala de curas.
- Urgencias: Situada en la planta baja del Hospital. Dispone de una sala de yesos para la realización de procedimientos de reducción cerrada de fracturas y una sala de curas para la realización de procedimientos de valoración y sutura de heridas. Dispone de sistemas de sedación de óxido nitroso así como anestésicos locales.
- Todas las zonas de trabajo están habilitadas con ordenadores e impresoras.
- El Hospital cuenta con Historia Clínica informatizada desde su creación, Florence, desde el que se puede acceder a todos los datos de la historia del paciente, evolutivos clínicos, historias, pruebas de laboratorio y pruebas de imagen.

Organización de la Unidad.

• Actividad Asistencial

La actividad comienza a las 08:00 horas en la sala de sesiones donde se presentan los ingresos de la guardia del día previo y se comentan todos los pacientes ingresados a cargo del servicio. La actividad de consultas y de quirófano, se realiza tanto en jornada de mañana como de tarde

- Consultas externas: Las consultas comienzan a las 9.00 y el último paciente se encuentra citado a las 14.30. La consulta de tarde comienza a las 15:30 horas y el último paciente está citado a las 20:00. Cada consulta tiene 30 pacientes citados.
- Actividad quirúrgica: la actividad quirúrgica comienza a las 08:30 horas y finaliza cuando terminan todas las intervenciones programadas en la jornada de mañana. El servicio de COT dispone de entre dos y tres quirófanos asignados diariamente además del quirófano de Urgencias que varía en función de las mismas. El residente será asignado a un quirófano, dependiendo en la unidad en la que esté

rotando y grado de participación en la actividad quirúrgica variará en función del año de residencia

- Hospitalización: Durante la mañana de los días laborables dos adjuntos del servicio se encargan del pase de planta de los pacientes ingresados y de la atención de las llamadas de la Urgencia. El pase de planta se realiza de forma conjunta con enfermería y comprende la valoración de la evolución de los pacientes, revisión y cambios del tratamiento pautado, gestión de las altas hospitalarias. El residente asignado a la planta participará en estas actividades de forma progresiva en función del año de residencia.
- Centro de especialidades: disponible para la realización de consultas externas en caso de ser necesario.
- Urgencias: los pacientes que acuden al servicio de Urgencias son valorados en un primer momento por médicos del Servicio de Urgencias. En caso de duda o de que requieran tratamiento Urgente por parte de COT son avisados para su valoración. La guardia comienza a las 15:00 y acaba a las 08:00 horas del día siguiente. El médico adjunto está presente de segunda llamada. Durante los festivos la guardia comienza a las 9:00 y termina a las 9:00 del día siguiente.

- **Actividad Docente**

- Dentro del servicio de COT se realizan diariamente Sesiones Clínicas de 08:00 a 08:40 horas, donde se presentan los ingresos de la guardia del día previo y se comentan todos los pacientes ingresados a cargo del servicio, además se comentan casos complejos para valoración conjunta del servicio.
- Los jueves la sesión se prolonga para la valoración de la programación quirúrgica de la siguiente semana de forma conjunta por el servicio. En ella se repasan todos los pacientes que serán intervenidos y se valora el tratamiento propuesto para cada uno de ellos.

- Los viernes se realiza una sesión general del servicio hasta las 09.30 horas donde se presentan temas de interés para la especialidad, existe un calendario de sesiones en la que participan tanto médicos adjuntos como residentes.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE FORMACIÓN.

De acuerdo con el BOE 33-2007, los objetivos de la formación se definen fundamentalmente en tres áreas: de conocimientos (formación teórica), de habilidades psicomotoras (formación práctica) y de actitudes. Dichos objetivos se deberán orientar en sus contenidos a la formación de un especialista básico y capacitado para:

- La educación sanitaria.
- La valoración clínica y la aplicación a los problemas más comunes de la especialidad y a los tratamientos adecuados por los medios quirúrgicos y no quirúrgicos a su alcance.
- La orientación y remisión de aquellos que por su complejidad, urgencia o gravedad no esté en disposición de resolver.
- El seguimiento de los procesos a lo largo de todas las fases de su evolución.
- La colaboración con otras especialidades médicas y quirúrgicas como la Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, la Geriátría, la Medicina Física y Rehabilitación, la Neurología, la Pediatría y la Reumatología.

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes guarda relación con su nivel de conocimientos y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en el que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos factores condicionan el grado de supervisión requerido, en consonancia con la responsabilidad progresiva que adquiere el residente. Se establecen 3 niveles de supervisión:

- Nivel 1. Supervisión a demanda.

Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa. Solicita supervisión si lo considera necesario. La supervisión a demanda se produce cuando el residente tiene un nivel máximo de responsabilidad.

- Nivel 2. Supervisión directa.

El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del personal sanitario de plantilla.

- Nivel 3. Supervisión máxima.

El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/asistidas en su ejecución por el residente. La supervisión máxima se produce cuando el residente tiene un nivel mínimo de responsabilidad.

La supervisión de residentes de primer año será siempre de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

PROGRAMA DE FORMACIÓN

Conocimientos

Dentro de los conocimientos que el residente de COT debe adquirir durante su periodo formativo el BOE 33-2007 indica a este respecto que es preciso distinguir los conocimientos propios de la especialidad referentes a sus contenidos de prevención, diagnóstico, tratamiento, etc., y los conocimientos propios de la especialidad referentes a las bases científicas de la misma, así como los conocimientos generales de cualquier especialidad relacionados con la práctica clínica.

- **Conocimientos relativos a la prevención, diagnóstico y tratamiento**

No se considera necesaria la descripción de un temario detallado. Para la guía del médico especialista en formación en sus primeros contactos con la actividad clínica de la especialidad, se recomienda la disponibilidad de algunos textos básicos sobre exploración y diagnóstico, manuales de introducción a la patología y tratamiento de las enfermedades del aparato locomotor y textos complementarios de anatomía y otras materias afines. El Jefe de la Unidad y los Tutores, con el asesoramiento de la Comisión Nacional si fuera conveniente, se encargará de proponer y actualizar la relación de textos básicos que consideren adecuados. Siguiendo los criterios sobre formación postgraduada del adulto a los que se ha hecho referencia, se aconseja que la formación teórica se realice de manera activa e individualizada a través de:

- La presentación en sesión clínica por el residente, asesorado por un tutor o algún facultativo experto en el tema, de casos abiertos o cerrados seleccionados por el tutor que sean representativos de los objetivos generales enunciados. Se recomienda que, tras el enunciado del caso, se proceda, con la moderación del jefe de la unidad, del tutor, de un especialista experto o preferiblemente, de un residente de los dos últimos años a una discusión abierta, estimulando la intervención en la sesión de los más jóvenes. Las distintas intervenciones concluirán con un análisis a cargo del residente presentador del caso apoyado en una revisión bibliográfica actualizada y fundamentada en los principios de la «medicina basada en evidencias», seguido de las conclusiones del moderador.

- La presentación por el residente en las sesiones bibliográficas de actualización, de algún tema monográfico sobre un temario previamente establecido y programado, teniendo en cuenta la duración del periodo formativo para evitar repeticiones. La asistencia a cursos, simposios y congresos de carácter local, nacional o internacional, consensuada y autorizada por el jefe asistencial y los tutores de la unidad.

- **Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad**

Aun cuando la motivación del especialista en formación tanto para la transmisión como para la adquisición de conocimientos teóricos, es menor para los fundamentos científicos de la especialidad que para los relacionados directamente con la práctica clínica, sin embargo se considera necesario que el perfil formativo del residente combine una adecuada integración de competencias clínicas en la ciencia aplicada. Por ello durante el proceso formativo debe prestarse atención a estos contenidos formativos y a otros que, perteneciendo a diferentes especialidades, inciden en los quehaceres de la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

- Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo, del aparato de crecimiento óseo y la fisis, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales: principios generales; propiedades biomecánicas de los tejidos, biomecánica de los huesos y las articulaciones, bases biomecánicas de los procedimientos terapéuticos. Tipos y propiedades mecánicas de los biomateriales: metales, cerámicas, polímeros; reacciones locales y generales del organismo; principios de diseño de implantes osteoarticulares.

- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas; enfermedades metabólicas y endocrinopatías; enfermedades de la sangre; tumores óseos, articulares y de tejidos blandos; infecciones; conectivopatías y artropatías inflamatorias; artropatías degenerativas; alteraciones genéticas y displasias del esqueleto; enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antiviral, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y densitometría.
- El laboratorio en la patología del aparato locomotor. Entendiendo que la programación de este grupo de conocimientos puede presentar dificultades en algunas unidades, se aconseja su realización en jornadas específicas de formación médica especializada celebradas conjuntamente con otras unidades o en relación con los congresos o reuniones de las sociedades de la especialidad.

- **Conocimientos relacionados con la práctica clínica**

En cuanto a los conocimientos necesarios para el ejercicio correcto de la práctica clínica, común a todas las especialidades, se recomienda la programación de actividades formativas en las áreas de gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática e inglés técnico. Este grupo de conocimientos será organizado por la comisión de docencia, dado su carácter general.

Los contenidos específicos de cada rotación se detallarán en el apartado actividades asistenciales y rotaciones.

Habilidades

La descripción de las habilidades técnicas generales y específicas que se incluyen en este apartado, debe considerarse indicativas y de carácter no exhaustivo.

Habilidades técnicas generales: Habilidades quirúrgicas relativas a la preparación preoperatoria, conocimiento de las indicaciones de técnicas anestésicas, técnicas de diéresis, exéresis y síntesis de los tejidos, práctica de los abordajes quirúrgicos relacionados con el aparato locomotor, atención postoperatoria y tratamiento de las complicaciones, técnicas de analgesia, manejo del paciente crítico y soporte vital, conocimiento de los aspectos afines de otras especialidades relacionadas con la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

- **Nivel 1:** Habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa.
 - a) Procesos agudos:
 - a. Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.
 - b. Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones postquirúrgicas y postraumáticas. Infecciones del aparato locomotor. Procesos inflamatorios y dolorosos agudos de huesos, articulaciones, partes blandas y de compresión nerviosa.
 - b) Procesos no agudos:
 - a. Profilaxis y medidas higiénicas de las enfermedades del aparato locomotor.
 - b. Artropatías degenerativas en sus diferentes localizaciones. Infecciones crónicas del aparato locomotor. Osteoporosis y sus complicaciones.

Deformaciones osteoarticulares más comunes. Síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva.

c) Intervenciones quirúrgicas básicas:

Para la realización del listado de habilidades que se incluye a continuación el médico especialista en formación deberá adquirir criterios de indicación y destrezas en el manejo de los sistemas de inmovilización y tracción más comunes, los abordajes quirúrgicos ortopédicos estándar, los procedimientos de limpieza quirúrgica, evacuación y drenaje, las técnicas simples de cobertura y cierre cutáneo, la utilización de fijadores externos y los procedimientos usuales de osteosíntesis abierta intra y extramedular.

En el curso de su formación se deberá instruir al residente en la valoración de la mayor o menor complejidad del problema frente a su capacitación y experiencia para resolverlo, teniendo además en consideración los recursos humanos y materiales disponibles en el momento y el lugar de actuación. Se analizará según la región del organismo:

a. Columna vertebral: Conocimiento de cómo realizar una discectomía lumbar convencional, o el tratamiento urgente de las lesiones raquímedulares.

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

c. Extremidad inferior: Estabilización inicial de fracturas de la pelvis; fracturas de la extremidad superior del fémur; fracturas diafisarias de fémur y tibia; fracturas y

desprendimientos epifisarios de la rodilla; lesiones meniscales y de los ligamentos colaterales; fracturas y luxaciones de tobillo y pie; síndromes compartimentales. Artropatías degenerativas e inflamatorias y procesos relacionados de cadera y rodilla; síndromes del aparato extensor y de la rótula; deformidades angulares y torsionales en el niño; síndromes dolorosos de tobillo y pie, hallux valgus, deformidades de los dedos del pie; pie plano valgo infantil; amputaciones en el miembro inferior.

- **Nivel 2:** El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del personal sanitario de plantilla.
 - a. Procesos agudos: Politraumatizados; traumatismos raquimedulares; lesiones vasculares y nerviosas; fracturas abiertas con lesiones graves de partes blandas; traumatismos graves de la mano y heridas de los tendones flexores; fracturas vertebrales complejas.
 - b. Procesos crónicos: Displasia de cadera y pie zambo; patología de la cadera en crecimiento; recambios convencionales de artroplastias de cadera y rodilla; cirugía de la artritis reumatoide; fusiones vertebrales cortas; tratamiento de pseudoartrosis y osteítis con pérdidas de sustancia; artrodesis de grandes articulaciones; diferencia de longitud de los miembros; reparaciones artroscópicas en rodilla; fasciectomías en la enfermedad de Dupuytren.
- **Nivel 3:** Supervisión máxima. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/asistidas en su ejecución por el residente:

Malformaciones y displasias generales con expresión clínica en el aparato locomotor; recambios complejos de artroplastias de cadera y rodilla; artroplastias primarias de otras articulaciones; cirugía tumoral ablativo y para conservación del miembro; cirugía de las deformidades del raquis; osteotomías de la pelvis y de la extremidad superior del fémur; tratamiento de las secuelas de lesiones y enfermedades neurológicas; cirugía reparadora y reconstructiva de la mano.

Como se ha expuesto anteriormente, este listado de habilidades no pretende ni puede ser exhaustivo, pero debe servir de orientación para el objetivo de obtener como producto final de la formación el perfil ya mencionado de un especialista básico.

Para la realización práctica de estas habilidades descritas se establecen una serie de rotaciones por las diferentes Unidades del servicio (ver apartado correspondiente) que, con niveles de habilidad y responsabilidad progresivos, garantizan la correcta adquisición a lo largo de los cinco años de residencia.

Las características del Hospital Universitario de Torrejón permiten asegurar que el número y la variedad de las patologías atendidas (cartera de servicios) en todo momento, la adquisición de las habilidades descritas en los niveles mencionados, sin necesidad de que los residentes tengan que trasladarse para obtenerlos, más de doce meses en el total del periodo formativo, en otras instituciones.

Para cumplir el objetivo formativo de seguimiento de dichos procesos, se programa la asistencia del residente a las consultas del centro, con la supervisión adecuadamente accesible de un facultativo especialista. Se considera que esta actividad contribuye, además, a otros aspectos esenciales en el área de las actitudes.

Actitudes

Durante todo el ciclo de la formación médica, el objetivo fundamental ha de ser la formación de un profesional cabal cuya función principal es la interacción con el paciente que acude a él. Los entornos actuales de la práctica especializada no favorecen el desarrollo de los aspectos esenciales de esa relación, y los docentes no conceden suficiente atención a la formación del residente en los mismos. El primer paso en este campo debe ser la definición de los atributos de la profesionalidad y el segundo el reconocimiento por parte de unos y otros de la importancia de su adquisición. Se admite, en general, que las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, la posesión del conocimiento y las habilidades definidas por la *lex artis* y el compromiso de servir a la sociedad. Un perfil más detallado de los atributos exigibles durante la formación especializada debería incluir estos aspectos:

- Orientación al paciente: voluntad de definir y resolver los problemas clínicos, personales y sociales del paciente. Capacidad para comunicar e informar a éste y a su entorno.
- Identificación con los objetivos de la unidad y del centro al que está adscrito y con los de su programa formativo.
- Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo, independientemente de la titulación profesional de los mismos.
- Dedicación, disponibilidad y puntualidad; preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.
- Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.
- Respeto por las normas éticas y la autonomía, los valores culturales y espirituales de los pacientes y por la confidencialidad de sus actuaciones.
- Iniciativa y resolución para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y habilidades.

- Utilización racional de los recursos disponibles con criterios de equidad, justicia y equilibrio entre el coste y el beneficio previsible.

Para alcanzar los objetivos en el área de las actitudes es imprescindible que los responsables de la unidad docente sean el patrón de conducta a imitar, que demuestren qué esperan del residente y que están decididos a valorarla. Se aconseja que, como en los demás objetivos formativos, los responsables de la unidad docente hagan un seguimiento periódico de la evolución de las actitudes con el propio residente para su análisis y mejora.

Formación investigadora del médico especialista en formación

Son diversas las razones que aconsejan potenciar este objetivo formativo:

- En primer lugar, el entrenamiento en la observación, la búsqueda e interpretación crítica de datos, la formulación de una hipótesis y el recorrido riguroso hasta su verificación, constituyen en su conjunto un ejercicio eficaz para favorecer la actitud mental del profesional competente en la indagación clínica e iniciado en la ciencia aplicada.
- En segundo lugar, esta faceta puede despertar en el residente con curiosidad e inquietud intelectual una vocación que, de mantenerse y fructificar, puede contribuir considerablemente al progreso de la propia especialidad, por lo que se considera conveniente el mantenimiento de la actividad investigadora facilitando hasta donde sea posible, la realización de cursos y programas para la obtención del título de Doctor. Se considera necesario subrayar la importancia de la realización por los residentes de estudios de investigación clínica por tener un valor formativo en metodología tan eficaz como los de la llamada investigación experimental o de laboratorio, por la inmediatez de su aplicación a la actividad asistencial práctica y por la accesibilidad a los conocimientos complementarios para realizarla. Para la consecución de estos objetivos se cuenta con la colaboración de los programas de

posgrado de la Universidad Francisco de Vitoria, Universidad asociada al Hospital Universitario de Torrejón.

- Se recomienda que el residente inicie los estudios de posgrado durante la residencia y que, al menos, presente el trabajo para obtener la suficiencia investigadora.

Formación docente del residente

En los hospitales universitarios, como el nuestro, es deseable que los residentes participen activamente en la formación de los estudiantes de grado de la Universidad Francisco de Vitoria en los periodos de rotaciones prácticas por los servicios. Esta actividad deberá ser reconocida con un certificado como colaborador clínico docente que se obtendrá de forma anual.

ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y ROTACIONES

Durante el programa formativo del residente de COT en el Hospital Universitario de Torrejón, se han establecido diferentes tipos de rotaciones unas de especialidades afines y otras dentro de la propia especialidad. Alguna de estas rotaciones no se puede efectuar en el propio Hospital, siendo indispensable para realizarlas que el residente acuda a un Servicio de otro Centro, para ello es necesario que se haya establecido previamente un acuerdo entre ambos Servicios.

Se ha detectado una gran variabilidad en la realización de las rotaciones por otras especialidades. Esto está en permanente revisión dado que alguna de ellas puede haber dejado de tener los contenidos adecuados para cumplir los objetivos formativos específicos del futuro especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Se considera conveniente la incorporación inicial del residente a la unidad docente propia antes de comenzar las rotaciones para darle oportunidad de valorar lo adecuado de su

elección y para que establezca, desde el inicio de su formación, las conexiones y conocimientos oportunos de carácter personal e institucional.

Rotaciones fuera de la especialidad de COT

- **Cirugía General y del Aparato Digestivo:**

A realizar durante el primer año de residencia en el Hospital Universitario de Torrejón. Es una rotación enfocada al conocimiento del manejo del paciente politraumatizado, en ella deberá aprender la exploración y conocer los abordajes quirúrgicos básicos a nivel abdominal. Es eminentemente quirúrgica, por lo que el residente deberá participar en el mayor número posible de jornadas quirúrgicas, incluso realizando como cirujano principal y bajo supervisión las técnicas más sencillas. En su registro el residente deberá indicar cuándo está en consulta o en quirófano y dentro del quirófano, referir en qué cirugías participa y con qué nivel de responsabilidad (A cirujano principal, B primer ayudante, C segundo o tercer ayudante).

- **Anestesiología y reanimación:**

Obligatoria. A realizar durante el primer año de la residencia en el Hospital Universitario de Torrejón. Esta rotación consta de dos partes. En una de ellas deberá aprender el manejo del paciente con dolor crónico asociado con patología músculo-esquelética, la medicación usada actualmente, así como las técnicas invasivas que pueden ser empleadas. En la otra tendrá que conocer el manejo básico del paciente dentro del quirófano por parte del anestesista, así como las técnicas de anestesia local usadas de forma más habitual dentro de la cirugía de los miembros. En su registro el residente debe marcar, si ha estado en consulta o en quirófano, y en quirófano referir el tipo de actividad en la que se ha participado.

- **Cirugía Plástica:**

Prioritaria. A realizar durante el segundo año de la residencia en el Hospital Universitario de Getafe. Es una rotación eminentemente quirúrgica. Está enfocada a que el residente conozca las diferentes técnicas de cobertura cutánea ante problemas de defectos cutáneos o exposición ósea que pueden encontrarse a lo largo de su carrera profesional. Deberá aprender a realizar, sobre todo, desbridamientos e injertos de piel libre. En el registro, se indicará el tipo de actividad desarrollada, consulta o quirófano, y dentro del quirófano registrará en qué cirugías participa y con qué nivel de responsabilidad.

- **Cirugía Vascolar:**

Prioritaria. A realizar durante el primer año de la residencia en el Hospital Universitario de Torrejón. El residente deberá aprender la exploración vascular de los pacientes y conocer los procedimientos que se emplean en cirugía vascular para solventar las patologías más frecuentes, así como las técnicas básicas de sutura vascular.

- **Atención Primaria:**

Prioritaria. A realizar durante el primer año de la residencia en uno de los Centros de Salud del área, normalmente CS Veredillas, pero puede variar en función de la capacidad docente de cada Centro de Salud. Existe convenio firmado con la Gerencia de Atención Primaria del área. Es la rotación donde el residente va a conocer cómo funciona la relación médico paciente, y especialmente es útil para que aprenda cómo realizar una historia clínica básica. En el registro, reflejará los días que ha acudido a consulta y que actividad ha desarrollado cada día.

- **Urgencias:**

Prioritaria. A realizar durante el primer año de la residencia en el Hospital Universitario de Torrejón. Es una rotación enfocada al conocimiento del manejo del paciente en

urgencias, en ella deberá aprender la exploración y conocer los procesos agudos y las principales patologías que se atienden en un servicio de urgencias. El residente aprenderá a utilizar las principales herramientas diagnósticas disponibles en urgencias, así como a reconocer los principales síntomas y signos de gravedad en los pacientes. Durante esta rotación el residente hará guardias en el servicio de urgencias con el fin de dar una atención más continuada al paciente y poder seguir la evolución de los pacientes tratados. En su registro el residente deberá indicar la actividad que desarrolle cada día así como la realizada en las guardias.

Rotaciones dentro de la especialidad de COT

Las rotaciones dentro del programa formativo de la especialidad de COT siguen un calendario establecido de tal manera que, al menos, se realizan dos rotaciones, una en los dos primeros años de residencia y otra en los dos finales, por cada una de las secciones.

Además, se establece un período de tres meses para la realización de una rotación por el servicio de Ortopedia Infantil del Hospital Universitario La Paz y otra de tres meses durante el último año de la residencia en un centro de libre elección por parte del residente, aunque se recomienda la realización de esta rotación en algún centro de prestigio reconocido en el extranjero en función del interés particular de cada residente.

El grado de supervisión en cada una de las actividades a realizar en durante las rotaciones viene establecido por el Protocolo de evaluación de los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Cronograma de rotaciones a realizar durante la residencia:

R1

- Traumatología general.
- Cirugía General y Digestiva.
- Atención Primaria.
- Urgencias.
- Cirugía Vascolar.
- Las rotaciones se ajustarán en función de los períodos vacacionales y las posibles necesidades de los servicios.

R2

- Unidad de Pie y Tobillo.
- Unidad de Hombro.
- Cirugía Plástica (H. U. Getafe).
- Unidad de Mano.
- Traumatología general.
- Las rotaciones se ajustarán en función de los períodos vacacionales y las posibles necesidades de los servicios.

R3

- Unidad de Raquis.
- Unidad de Pie y Tobillo.
- Unidad de Cadera y Rodilla.
- Traumatología general.
- Las rotaciones se ajustarán en función de los períodos vacacionales y las posibles necesidades de los servicios.

R4

- Unidad de Pie y Tobillo.
- Unidad de Hombro.
- Unidad de Cadera y Rodilla.
- Ortopedia Infantil (H. U. La Paz).
- Traumatología general.
- Las rotaciones se ajustarán en función de los períodos vacacionales y las posibles necesidades de los servicios.

R5

- Unidad de Raquis
- Rotación libre
- Unidad de Cadera y Rodilla
- Unidad de Mano
- Las rotaciones se ajustarán en función de los períodos vacacionales y las posibles necesidades de los servicios.

- **Unidad de Rodilla: Obligatoria**

Dividida en dos períodos. Durante el primer período, durante la primera mitad de la residencia, el residente deberá aprender las indicaciones quirúrgicas de la artroplastia, la colocación del paciente en el quirófano, la preparación del campo quirúrgico y las vías de abordaje para colocar una prótesis. Deberá familiarizarse con las principales fracturas, sus vías de abordaje y con los principios básicos de la artroscopia.

En el segundo periodo, durante la segunda mitad de la residencia, el residente participará como un ayudante activo durante la cirugía en artroplastias primarias y en cirugía de rescate protésico, estando capacitado para indicar en consulta, la cirugía en los pacientes afectos de patología articular primaria, pudiendo incluso ser primer cirujano en quirófano, siempre bajo la supervisión de dos médicos adjuntos. Deberá ser capaz de realizar una artroscopia sencilla (meniscectomía) y conocer los principios de la reconstrucción ligamentosa. Deberá conocer los principios de la osteosíntesis y ser capaz de sintetizar fracturas sencillas (enclavados tibiales, fracturas metafisarias sencillas).

También durante este segundo período, el residente deberá estar familiarizado y realizar artroplastias primarias complejas e iniciarse en la realización de la cirugía de revisión. Deberá ser capaz de realizar una ligamentoplastia del ligamento cruzado anterior, así como sutura meniscal. Deberá ser capaz de sintetizar fracturas complejas del miembro inferior.

Durante ambos períodos, el residente deberá también acudir a la consulta de la Unidad de Rodilla para aprender las indicaciones quirúrgicas, y conocer el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenidos.

- **Unidad de Cadera: Obligatoria**

Dividida en dos períodos. Durante el primer período, el residente deberá aprender las indicaciones quirúrgicas de la artroplastia de cadera, la colocación del paciente en el quirófano, la preparación del campo quirúrgico y las vías de abordaje para colocar una prótesis. Deberá familiarizarse con el tratamiento de las principales fracturas como el enclavado endomedular.

En segundo período, el residente deberá estar familiarizado y realizar artroplastias primarias complejas e iniciarse en la realización de la cirugía de revisión. Deberá ser capaz de realizar una artroplastia total de cadera no cementada y cementada. Deberá ser capaz de sintetizar fracturas complejas de miembro inferior. Durante su rotación el residente acudirá a consulta de la Unidad para aprender las indicaciones quirúrgicas, el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenidos.

- **Unidad de Hombro: Obligatoria**

Dividida en dos períodos. Durante el primer período, durante la primera mitad de la residencia, el residente deberá aprender las indicaciones quirúrgicas patología más frecuente del hombro y del codo. Deberá familiarizarse con los principios básicos de la artroscopia de hombro. El residente participará como un ayudante activo durante la cirugía en artroscopia de hombro y artroplastia de hombro. Deberá conocer los abordajes y las diferentes opciones para el tratamiento de las fracturas de la extremidad proximal de húmero. Deberá ser capaz de realizar una artroscopia diagnóstica y sintetizar fracturas de húmero proximal sencillas

En el segundo período, el residente deberá estar familiarizado y realizar artroscopia de hombro para roturas del manguito e inestabilidad, así como artroplastia de hombro (anatómica e invertida).

Durante estos períodos, el residente deberá también acudir a la consulta de la Unidad de Hombro para aprender las indicaciones quirúrgicas, y conocer el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenidos.

- **Unidad de Raquis: Obligatoria**

Dividida en dos períodos. Durante el primer período, en la primera mitad de la residencia, el aprendizaje estaría orientado, en especial, a aprender en la consulta cómo realizar la anamnesis y la exploración del paciente de columna y conocer los criterios que establecen la cirugía de la misma. En quirófano deberá participar como ayudante, pudiendo colaborar en la cirugía realizando partes de la misma como alguna fase del abordaje, identificación de las referencias anatómicas, extracción de injerto o la colocación de tornillos.

En el segundo periodo, deberá sobre todo colaborar en la cirugía en casos más complejos e, incluso, realizar como primer cirujano técnicas, así como conocer cómo realizar un montaje para una artrodesis tanto lumbar como cervical degenerativa y traumática.

Durante los dos períodos, el residente deberá también acudir a la consulta de la Unidad de Raquis para aprender las indicaciones quirúrgicas, y conocer el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenidos.

- **Unidad de Mano: Obligatoria**

Dividida en dos períodos. Durante el primer período, durante la primera mitad de residencia, el aprendizaje está orientado al conocimiento de la patología traumática y degenerativa de antebrazo y mano, principales vías de abordaje. Deberá realizar descompresiones de nervio periférico sencillas, sutura tendinosa y osteosíntesis de fracturas de radio distal y de los huesos de la mano.

Durante el segundo período profundizará en el conocimiento de estas técnicas y progresará en el aprendizaje de técnicas más complejas.

Durante los dos períodos, el residente deberá también acudir a la consulta de la Unidad de Mano para aprender las indicaciones quirúrgicas, y conocer el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenido.

- **Unidad de Pie y Tobillo : Obligatoria**

Dividida en dos períodos, el primero durante la primera mitad de la residencia y el segundo durante la segunda mitad de la residencia. Al final de estas dos rotaciones será competente en la realización de cirugía del hallux valgus (conociendo las diferentes opciones de osteotomías), cirugía de las metatarsalgias, y artrodesis parciales sencillas en los huesos del tarso, metatarso y falanges. Tiene también participará como ayudante en cirugías más complejas tales como, artrodesis de tobillo, cirugía del pie plano del adulto y transferencias tendinosas.

Durante los dos períodos, el residente deberá también acudir a la consulta de la Unidad para aprender las indicaciones quirúrgicas, y conocer el evolutivo normal y patológico de los pacientes intervenidos.

- **Unidad de Ortopedia Infantil: Obligatoria**

En el Hospital Universitario La Paz. De tres meses de duración. Durante esta rotación aprenderá las bases de la Ortopedia Infantil, incluyendo el diagnóstico de las patologías más frecuentes y el tratamiento quirúrgico de las diferentes patologías de esta especialidad.

Independientemente de en qué Unidad se encuentre rotando, la actividad de éste en consultas externas se organizará de la siguiente manera

- Dentro de las rotaciones establecidas el residente, a lo largo de su período formativo, dedicará un tiempo a la formación y atención en consultas externas.
- En los tres primeros años de residencia su consulta será la correspondiente al médico o unidad a la que esté adscrito en ese momento.
- En los últimos dos años de residencia podrá tener una consulta propia del residente un día a la semana donde podrá revisar pacientes con supervisión a demanda.

Competencias a adquirir

Los niveles de responsabilidad se deben definir teniendo en cuenta que la responsabilidad del residente debe ser progresiva y el requerimiento de supervisión decreciente.

- Nivel de responsabilidad 1: Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de supervisión directa. El residente hace y después informa.
- Nivel de responsabilidad 2: Actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión directa del tutor o del facultativo responsable.
- Nivel de responsabilidad 3: Actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Procedimientos a realizar según el año de residencia, niveles de responsabilidad, supervisión y habilidades técnicas:

Primer año

Procedimiento	Nivel de habilidad técnica	Nivel de supervisión	Nivel de responsabilidad
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Osteosíntesis con Agujas de Kirschner.	3	3	3
Desbridamiento y sutura de heridas	2	2	2
Enclavado endomedular	2	3	3
Reducción abierta y fijación interna de las fracturas más frecuentes	3	3	3

Segundo año

A los procedimientos anteriores, en los que deberá progresar en niveles de habilidad y responsabilidad, se añaden:

Procedimiento	Nivel de habilidad técnica	Nivel de supervisión	Nivel de responsabilidad
Osteosíntesis de tobillo.	2	2	2
Osteosíntesis de fracturas de radio y cubito.	2	2	2
Osteosíntesis de fracturas de cadera.	2	2	2
Artroscopia de rodilla y hombro (meniscectomías y bursectomías)	3	3	3
Artroplastia parcial de cadera	2	3	2

Cirugía del hallux valgus	2	3	2
Liberaciones de nervios periféricos	2	2	2
Principios de la cirugía del raquis	3	3	3
Sutura de heridas complejas y con afectación tendinosa	2	3	2

Tercer año

A los procedimientos anteriores, en los que deberá progresar en niveles de habilidad y responsabilidad, se añaden:

Procedimiento	Nivel de habilidad técnica	Nivel de supervisión	Nivel de responsabilidad
Artroplastias parciales de cadera.	2	2	2
Osteosíntesis de hombro, húmero y tibia.	2	2	2
Cirugía del antepié	2	2	2
Artroscopia de rodilla y hombro	2	2	2
Cirugía de tendones y de mano.	2	2	2

Iniciación en la artroplastia total de rodilla	2	3	3
--	---	---	---

Cuarto año

A los procedimientos anteriores, en los que deberá progresar en niveles de habilidad y responsabilidad, se añaden:

Procedimiento	Nivel de habilidad técnica	Nivel de supervisión	Nivel de responsabilidad
Artroplastia total de rodilla	2	2	2
Artroplastia total de cadera	2	2	2
Artroscopia de rodilla (ligamentoplastia LCA)	2	2	2
Técnicas avanzadas de osteosíntesis	2	2	2
Artroscopia de hombro (sutura tendinosa e inestabilidad).	2	2	2
Artroscopia de pequeñas articulaciones (muñeca/Tobillo) iniciación	2	3	3

Microdiscectomía, descompresión posterior, cifoplastia, laminectomía, fijación lumbar	3	3	2
Cirugía de mano; lesiones tendinosas, fracturas del carpo y metacarpianos.	2	2	2

Quinto año

A los procedimientos anteriores, en los que deberá progresar en niveles de habilidad y responsabilidad, se añaden:

Procedimiento	Nivel de habilidad técnica	Nivel de supervisión	Nivel de responsabilidad
Artroplastia total de rodilla y cadera compleja.	1	2	1
Inicio en cirugía del recambio articular.	2	2	3
Ligamentoplastias en inestabilidad de rodilla.	2	2	2
Iniciación en artroscopia de cadera	2	2	2
Tratamiento artroscópico de la inestabilidad de hombro.	2	2	2

Técnicas avanzadas de osteosíntesis.	2	3	3
Fijación lumbar, fusión intersomática.	2	2	2

GUARDIAS

El residente del Servicio de COT del Hospital Universitario de Torrejón realizará una media de entre cuatro y seis guardias mensuales. Las guardias se realizarán en el propio Hospital a lo largo de la residencia. Podrá hacer alguna guardia fuera del Hospital cuando esté rotando en otro Centro.

El residente realizará las guardias en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología durante su residencia, con excepción del mes que rotará en el Servicio de Urgencias, mes en el que realizará las guardias en dicho servicio. La supervisión durante el primer año de la residencia deberá ser necesariamente de presencia física, a cargo de un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente. En ningún caso podrán quedar bajo la supervisión de un residente mayor. Los documentos generados por el residente de primer año serán visados por escrito por dicho especialista, haciendo constar su visto bueno con nombre y apellidos del médico responsable. En ningún caso el residente de primer año podrá dar de alta a un paciente sin la supervisión de un médico Adjunto.

Durante la primera parte de su residencia, el residente colaborará con la urgencia general, valorando pacientes con patología dependiente del Servicio de COT, siempre que no tenga que atender pacientes ingresados a cargo de su servicio o haya cirugías urgentes a las que deba asistir.

Durante la segunda parte de la residencia (4º y 5º años), el médico residente estará supervisado por los médicos adjuntos de guardia del Servicio de COT, realizando las mismas actividades que ellos.

Existen situaciones especiales en las que, independientemente de la especialidad y del año de residencia en el que se encuentre el residente, deberá avisar a su médico adjunto responsable:

- Parada cardiorrespiratoria.
- Paciente con inestabilidad hemodinámica (shock).
- Paciente con depresión neurológica grave (coma).
- Paciente con necesidad de intervención quirúrgica urgente.
- Cualquier situación que requiera denuncia a la Policía, Juzgado o realización de un parte de lesiones.
- El residente podrá recurrir o consultar al médico especialista responsable en cualquier otra circunstancia que considere necesaria.

SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS

Dentro del servicio de COT se realizan diariamente Sesiones Clínicas de 08:00 a 08:40 horas, donde se presentan los ingresos de la guardia del día previo y se comentan todos los pacientes ingresados a cargo del servicio, además se comentan casos complejos para valoración conjunta del servicio.

Los jueves la sesión se prolonga para la valoración de la programación quirúrgica de la siguiente semana de forma conjunta por el servicio. En ella se repasan todos los pacientes que serán intervenidos y se valora el tratamiento propuesto para cada uno de ellos.

Los viernes se realiza una sesión general del servicio hasta las 09.30 horas donde se presentan temas de interés para la especialidad, existe un calendario de sesiones en la que participan tanto médicos adjuntos como residentes.

Se realiza una sesión de revisión bibliográfica de forma mensual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL COMÚN DEL CENTRO

La Comisión de Docencia del Hospital Universitario de Torrejón establece una serie de Cursos dentro del plan de formación en competencias genéricas transversales:

- Formación en protección radiológica.
- Formación en uso seguro del medicamento.
- Curso de soporte Vital Básico y Avanzado.
- Búsquedas bibliográficas.
- Curso de seguridad del paciente.
- Curso de bioética.
- Curso de metodología de la investigación.

Dentro del programa de bienvenida a los residentes se llevará a cabo un programa formativo en las jornadas de acogida con el siguiente contenido.

- M. Preventiva. Formación del Programa de Lavado de Manos.
- Prevención de riesgos laborales.
- Formación en Historia Clínica Electrónica (Florence).
- Sistemas de gestión.
- Seguridad de la Información y Protección de Datos.
- Humanización.
- Patologías de Cirugía General en urgencias.
- Urgencias Nefrológicas.
- Exploración Neurológica.
- Urgencias Psiquiátricas.
- Organización, protocolos y circuitos de la Urgencia.
- Manejo del dolor.

- Urgencias Cardiacas. ECG.
- Solicitud e interpretación de pruebas de imagen.
- Curso de soporte Vital Básico.

Además, el Hospital Universitario de Torrejón tiene un calendario establecido de sesiones generales en los que se tratan temas de interés general para la comunidad médica.

OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Cursos de la Especialidad.

Se realizarán aquellos cursos relacionados con la especialidad siguiendo el programa de formación de residentes establecido por la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT), el programa de formación artroscópica establecido por la Asociación Española de Artroscopia (AEA) y los cursos de la Asociación de osteosíntesis (AO).

Además, se recomienda la realización del examen EBOT interim exam a partir del segundo año de residencia con el objetivo de poder realizar el Examen EBOT – Spain al finalizar la residencia.

Congresos, jornadas y symposiums

Se recomienda que el residente acuda a los congresos más relevantes de la especialidad. Deberá presentar al menos, un trabajo por año de residencia en uno de estos congresos. Además, por supuesto, de los cursos recomendados por la SECOT dentro del programa de formación de la especialidad.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

El residente del Servicio de COT del Hospital Universitario de Torrejón, conocerá de primera mano todas las líneas de investigación que se estén desarrollando por parte del Servicio, de hecho, los tutores se encargarán de indicar al residente en qué tema puede participar y colaborar. Además, los tutores, así como el Jefe de Servicio y los médicos adjuntos ayudarán en el caso de que el residente desee comenzar a realizar el doctorado, algún proyecto, publicación, etc.

LIBROS Y REVISTAS RECOMENDADOS

El servicio dispone de los libros más relevantes de la especialidad: Hoppenfeld, Bauer, Rockwood y Campbell's, etc.

Revistas de la especialidad

- Journal of Bone and Joint Surgery Am
- Bone and Joint Journal
- Journal of Orthopaedic Trauma.
- Orthopaedics.
- Spine.
- Journal of Hand Surgery.
- Acta Ortopédica Scandinava .
- Revista de la SECOT.
- Orthoevidence

Libros de la especialidad

Generales

- Manual SECOT
- Rockwood adultos e infantil
- Campbell's

- Hoppenfeld
- Específicos
- Insall (rodilla)
 - Morrey (Codo)
 - Green´s (mano)
 - Berry (Cadera)
 - Bradford (columna)
 - Tachdjan´s (infantil)
 - Campanacci (tumores)
 - Chang (pie).

EVALUACIÓN

Según marca el R.D. de 8 de febrero de 2008, la evaluación de los residentes se realiza al finalizar cada año de residencia según la fecha de inicio de su período formativo. La evaluación del residente es realizada por sus tutores y la revisión de las evaluaciones anuales se llevará a cabo por la Comisión de Docencia.

La evaluación del residente se basará en:

- Reuniones periódicas tutor-residente.
- Memoria o libro del residente.
- Evaluación de las rotaciones.
- Evaluación anual y final

Tal y como marca el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, la siguiente guía ha sido elaborada por el/los tutores de la especialidad con el fin de mostrar el itinerario formativo tipo de esta. Se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente. Por ese motivo puede sufrir modificaciones de cara a facilitar el correcto desarrollo de la actividad del servicio y la consecución de los objetivos docentes marcados durante la residencia.