

# **GUÍA FORMATIVA DEL RESIDENTE DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

**Unidad Docente de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Jefe de Unidad Docente: Pedro Cano Luis**

**Tutores:**

**Juan José Gil Álvarez**

**Raúl Moreno Domínguez**

**Sara Chacón Cartaya**

**José Lirola Criado**

**Pablo García Parra**

**Hospital Universitario Virgen del Rocío**

**11/03/2017**

## ÍNDICE

	<b>Pag</b>
• BIENVENIDA	<b>3</b>
• Unidad Docente de Cirugía Ortopédica y Traumatología	<b>4</b>
• Estructura física	<b>4</b>
• Organización jerárquica y funcional	<b>5</b>
• Cartera de Servicios asistencial	<b>7</b>

• Cartera de servicios docente e investigadora	8
• Otros	10
• GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN C.O.T.	10
• PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE C.O.T.	26
• Competencias generales a adquirir durante la formación	26
• Plan de rotaciones	31
• Competencias específicas por rotación	32
• Rotaciones Externas	36
• GUARDIAS	36
• SESIONES	37
• OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	38
• EVALUACIÓN	39
• Del ministerio	39
• Propia del Hospital	40
• Del Servicio (opcional)	40
• BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	40
• PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES	41
• OTROS	52

## • BIENVENIDA

### • Jefe de Servicio

La Cirugía Ortopédica y Traumatología es posiblemente una de las especialidades más amplias de la Medicina, que abarca un gran número de subespecialidades en continua expansión por la introducción de nuevas técnicas diagnósticas y quirúrgicas.

Nuestra especialidad es, así mismo, un campo excelente para el desarrollo del

conocimiento y la investigación tanto en ciencias básicas como en biomecánica, nuevos materiales e ingeniería tisular. Por todo lo comentado anteriormente, estáis ante un reto importante, reto que debéis afrontar desde la observación, la inquietud, el estudio y el trabajo en equipo. Como Jefe de nuestro Servicio os doy la bienvenida y me ofrezco para ayudaros en todo aquello que necesitéis.

- **Tutor**

Comenzáis una nueva etapa en vuestra carrera profesional de suma importancia y muy atractiva, pues tenéis por delante cinco años para conseguir una buena formación como especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Para ello necesitaréis adquirir conocimientos teóricos y sobre todo prácticos que a través de distintas rotaciones por Servicios y Unidades propios y externos trabajaréis con muchos profesionales diferentes de los cuales siempre obtendréis alguna enseñanza. Los tutores os damos la bienvenida y deseamos que estos cinco años sean lo más productivos posibles para lo que pondremos todo nuestro empeño y dedicación posible.

- **EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) se encuentra ubicado físicamente en el Hospital de Rehabilitación y Traumatología del Campus del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Tiene acreditada la docencia para formar promociones (actualmente de 4 residentes anualmente) desde 1970. Desde sus orígenes la actividad asistencial ha ido creciendo, de forma paralela a la docente.

La persona responsable de la Unidad Docente es el actual Jefe de la Unidad de Gestión Clínica, que posee una dilatada experiencia tanto clínica y quirúrgica como docente.

El prestigio a nivel nacional e internacional de este Servicio ha ido creciendo exponencialmente. Desde que en 2009 se lanzaran 2 solicitudes de residentes externos a la Comisión Nacional de Docencia para la rotación en este Centro, el número de solicitudes se ha ido incrementando exponencialmente hasta sobrepasar las 40 solicitudes en el 2016.

- **Estructura física**

En 2016 el Servicio COT ha estado dotado con 96 camas, 7 consultas hospitalarias en el HRT, 2 en el HI y 2 en HDI, así como 7 despachos médicos; 14 consultas en Centros de Especialidades y 7 despachos en uso.

El departamento cuenta con un área de hospitalización específica (5 alas hospitalarias del edificio), posee 13 quirófanos diarios en funcionamiento, área de consultas externas con despachos médicos, sala de reconocimiento y exploración y sala de curas y yesos. En los Hospitales Universitarios V. Del Rocío existe una urgencia exclusivamente para la urgencia traumatológica, con sala de yesos propia, un pequeño quirófano para cirugía menor y un quirófano completo que es compartido con especialidades quirúrgicas como C. Plástica o C. Maxilofacial. Hay 2 salas de reuniones del Servicio de Traumatología y dos secretarías.

El equipamiento del área de hospitalización posee 155 camas, quirófanos dotados con material quirúrgico tanto para cirugía ortopédica y traumatología, cirugía general, plástica o microcirugía. Hay 6 aparatos de Rayos con intensificador de imagen y un Fluoroscán, mesas de operaciones ortopédicas y de tracción. En la sala de yesos hay medios necesarios para todo tipo de vendajes y yesos y mesas para manipulaciones de fracturas. Todo este material que se ha detallado es de disposición propia, por lo que no se precisa dependencia de otra Unidad Docente para su uso o adquisición.

- **Organización jerárquica y funcional (incluir asignación de residentes a tutores)**

Es uno de los Servicios de COT más grandes de España, en 2017 cuenta con 1 Jefe de Servicio, 5 Jefes de Sección, 4 coordinadores y 51 Médicos Adjuntos. En dicho personal hay 10 Doctores, 1 Catedrático de la Universidad de Sevilla, 5 tutores de residentes, 3 profesores asociados y 16 profesores colaboradores del Departamento de Cirugía de la Universidad de Sevilla.

Cuenta con 7 administrativas y la plantilla de personal Enfermero/a y Auxiliar es de 169 personas.

La totalidad de la plantilla en el momento actual de 2017 consta de 51 traumatólogos, de los cuales 34 posee dedicación a tiempo completo. Del cómputo total de miembros 33 hacen guardias con una media de 3.5 mensuales.

El Servicio COT del H. U. Virgen del Rocío posee total autonomía formativa para los residentes ya que cuenta con las unidades específicas necesarias para desarrollar la especialidad, distribuidas en Unidades de: Traumatología-Cía. Séptica y Reconstructiva,

Hombro, Mano, Raquis, Cadera, Rodilla, Pie, Tumores, Ortopedia Infantil y Cirugía Mayor Ambulatoria. Además de estas actividades el servicio participa en la Unidad de Reimplantes de Miembros y en el Programa Nacional de Trasplantes. Además, este presente año se ha elaborado un contrato de colaboración con la Unidad de G.C. de Cia. Vascolar del HHUU Virgen de Valme, en Sevilla.

- **Cartera de Servicios Asistencial**

A nivel organizativo el servicio presenta una programación escrita mensualmente de las actividades (incluidas las guardias) de todo su personal, semanalmente de la actividad docente y diariamente de la actividad quirúrgica del día siguiente..De forma anual se realiza una evaluación para el desarrollo profesional del personal. El servicio participa de forma activa en Actividades de Calidad Clínica como Comisiones Clínicas de Garantía de Calidad del Centro.

Existen protocolos de actuación y procesos específicos elaborados por el servicio o en los que el departamento ha participado para su creación y normas de atención y seguimiento de ciertas patologías.

Se poseen y utilizan consentimientos informados de distintas patologías.

- **Cartera de Servicio Docente e Investigadora**

La Unidad cuenta con una serie de actividades propias de carácter docente que se distribuyen en: Una sesión diaria de revisión de casos intervenidos en días previos, una sesión de revisión de casos complejos para determinación diagnóstica y de tratamiento definitivo diaria, sesiones clínicas mensuales, sesiones bibliográficas mensuales, seminarios, sesiones de las actividades de investigación mensuales, sesiones interdisciplinarias (grupo de tumores, parálisis cerebral, CATs...).

Existe un Servicio de Rehabilitación en el Centro que trabaja en colaboración con la Unidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

A nivel Universitario se imparten clases teóricas de pregrado en la Facultad de Medicina a Alumnos de 5º Curso, alumnos de 2º curso de Grado de Fisioterapia y de 4º curso de Podología. Asimismo los alumnos son acogidos en el programa de prácticas docentes, distribuidos en distintas unidades.

Se está dedicando especial énfasis a la investigación. El servicio participa en estos momentos en 2 ensayos clínicos (internacionales) y está desarrollando proyectos de

investigación algunos propios y otros multidisciplinares, con la colaboración de otros servicios como rehabilitación, pediatría e incluso el departamento de Biomecánica de la Escuela de Ingenieros de Sevilla.

- **GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

1. Denominación oficial de la especialidad

Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Duración: 5 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. Introducción

La formación de médicos especialistas por razones de edad y por el nivel de los estudios previos requeridos para acceder a la misma está dirigida a la población adulta por lo que tiene, entre otras, las siguientes características:

La formación de adultos está basada en las motivaciones intrínsecas del educando por lo que es necesario guiar su autoaprendizaje y apoyar sus iniciativas.

En el curso del periodo formativo, la supervisión de las actividades debe atenuarse progresivamente, dando paso a una creciente independencia en las actuaciones

3. Definición de la especialidad.

La Cirugía Ortopédica y traumatología es la especialidad que incluye la prevención, la valoración clínica, el diagnóstico, el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico y el seguimiento hasta el restablecimiento funcional definitivo, por los medios adecuados definidos por la «lex artis» de la comunidad de especialistas, de los procesos congénitos, traumáticos, infecciosos, tumorales, metabólicos, degenerativos y de las deformidades y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas.

4. Objetivos de la formación

Los objetivos específicos de la formación se definirán fundamentalmente en tres áreas: de conocimientos (formación teórica), de habilidades psicomotoras (formación práctica) y de actitudes a las que se refiere el apartado 5 de éste programa.

Dichos objetivos deberán orientarse 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 Geriátrica, la Medicina Física y Rehabilitación, la Neurología, la Pediatría y la Reumatología.

Los objetivos para la formación de este especialista básico se han ordenado en tres niveles:

Nivel A: Aquellos para los que los residentes deben estar capacidad de manera autónoma e independiente.

Nivel B: Aquellos en los que el residente debe poseer un buen conocimiento y alguna experiencia personal participativa.

Nivel C: Aquellos sobre los que los residentes deben tener conocimiento teórico o como observador.

## 5. Contenidos específicos

5.1 Conocimientos (formación teórica): A este respecto, 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 y los conocimientos generales de cualquier especialidad relacionados con la práctica clínica.

5.1.1 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 el Tutor, con el asesoramiento de la Comisión Nacional si fuera conveniente, se encargarán 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 el 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.

La asistencia a cursos, simposios y congresos de carácter local, nacional o internacional, consensuada y autorizada por el jefe asistencial y el tutor de la unidad, teniendo en cuenta los objetivos formativos y con el compromiso de que el residente redacte un informe que se presentará en sesión clínica.

Es aconsejable la conservación en la Unidad de una copia de las actividades descritas en los apartados anteriores.

5.1.2 Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad:

5.1.2.1 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.

5.1.2.2 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.

5.1.2.3 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.

5.1.2.4 Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.

5.1.2.5 Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y densitometría.

5.1.2.6 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.

5.1.3 Conocimientos relacionados con la práctica clínica: En cuanto a los conocimientos necesarios para el ejercicio correcto de la práctica clínica comunes 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. Se recomienda que este grupo de conocimientos sea organizado por las comisiones de docencia, dado su carácter general.

5.2 Habilidades: La descripción de las habilidades técnicas generales y específicas que se incluyen en éste apartado deben considerarse indicativas de carácter no exhaustivo.

5.2.1 Habilidades técnicas generales: Habilidades quirúrgicas relativas a la preparación preoperatorio, 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.

5.2.2 Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

5.2.2.1 Nivel A: Habilidades en las que el residente debe estar capacitado para una actuación autónoma independiente:

a) Procesos agudos:

Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.

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:

Profilaxis y medidas higiénicas de las enfermedades del aparato locomotor. 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.

Columna vertebral:

Discectomía lumbar convencional.

Tratamiento urgente de las lesiones raquimedulares.

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.

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.

5.2.2.2 Nivel B: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un buen conocimiento y una cierta experiencia personal con participación activa.

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.

5.2.2.3 Nivel C: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador. Malformaciones y displasias generales con expresión clínica en el aparato locomotor; recambios complejos de artroplastias en cadera y rodilla; artroplastias primarias de otras articulaciones; cirugía tumoral ablativo y para conservación del miembro; cirugía de las deformidades del caquis; 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.

### 5.3 Actitudes:

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:

- a) 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.
- b) Identificación con los objetivos de la unidad y del centro al que está adscrito y con los de su programa formativo.
- c) Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo, independientemente de la titulación profesional de los mismos.
- d) Dedicación, disponibilidad y puntualidad; preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.

- e) Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.
- f) Respeto por las normas éticas y la autonomía, los valores culturales y espirituales de los pacientes y por la confidencialidad de sus actuaciones.
- g) Iniciativa y resolución para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y habilidades.
- h) Utilización racional de los recursos disponibles con criterios de equidad, justicia y equilibrio entre el coste y el beneficio previsible.

Para alcanzar los objetivos deseables en el área de las actitudes es imprescindible que los responsables de la unidad docente sean el patrón de conducta a imitar, que demuestren que 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.

De manera complementaria, allí donde sea posible, se podrán organizar tutorías sobre comunicación, trabajo en equipo, discusión de ejemplos de conductas no profesionales, etc.

#### 5.4 La 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.

Por otra parte los estudios de investigación pueden servir tanto de auditoría interna del servicio asistencial como para la introducción de nuevos protocolos de actuación clínica.

Los trabajos de investigación serán dirigidos por cualquiera de los miembros del centro con los conocimientos y experiencia adecuados en el tema y en la realización de este tipo de estudios, siendo conveniente que cuenten con el asesoramiento de la unidad de epidemiología.

El residente deberá poder realizar al menos dos trabajos, uno de los cuales debería tener el formato de «tesina» o «proyecto» de fin de su periodo formativo por lo que se aconseja su iniciación al menos con dos años de anticipación.

Obviamente, en las unidades que cuenten con el entorno adecuado y, especialmente, en las pertenecientes a hospitales universitarios, es deseable que los residentes participen en los proyectos subvencionados en los que esté implicado el hospital, incluyendo aquellos que comprendan actividades en campos de ciencias básicas. Allí donde sea posible, el tutor y el Jefe de la unidad docente deberán estimular a los residentes que tengan un perfil adecuado para optar a los contratos de investigador postespecialización.

Para la realización de las actividades mencionadas se estima necesaria una iniciación en la materia mediante tutorías, seminarios o cursos sobre:

a) Práctica apoyada en pruebas científicas («medicina basada en evidencias»), especialmente: 1) identificación y definición de problemas extraídos de la práctica clínica relacionados con la etiología, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; 2) búsqueda y obtención de la bibliografía específica; 3) análisis crítico de la calidad de la misma y estratificación del nivel de la «evidencia»; 4) traslación de los datos obtenidos e integración de los mismos para el problema en cuestión. La inclusión en el programa formativo de una sesión periódica de tipo «journal club» es aconsejable desde el punto de vista práctico.

b) Principios de epidemiología clínica y estadística: tipos de estudios y diseño; tamaño y fuerza de muestras; asociación y causalidad.

c) Evaluación de resultados y efectos («outcomes»): 1) medidas y análisis: sensibilidad, especificidad, reproducibilidad, validez; 2) instrumentos de medida de función y salud, respuesta al cambio.

5.5 formación docente del residente: En los hospitales universitarios es deseable que los residentes participen activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los periodos de rotaciones prácticas por los servicios.

6. Programación del periodo formativo: aspectos generales, rotaciones y guardias

En primer lugar se ha detectado una gran variabilidad en la realización satisfactoria de las rotaciones por otras especialidades sin perjuicio de que alguna de ellas haya dejado de tener los contenidos adecuados para cumplir los objetivos formativos específicos del

futuro especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

La extensión y profundidad de los contenidos y campos de acción de la especialidad determinan la necesidad de reducir las rotaciones no específicas a favor de la formación en la especialidad, manteniendo sin embargo, los objetivos generales de aquéllas.

6.1 rotaciones no específicas: Se consideran rotaciones prioritarias, con una duración de tres meses para cada una de ellas, las siguientes:

Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vascul ar y cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

Se consideran rotaciones optativas con una duración de dos meses para cada una de ellas las siguientes: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Torácica, Medicina Física y Rehabilitación, Neurocirugía, Neurología y Reumatología.

6.2 objetivos de las rotaciones no específicas:

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

b) En Angiología y cirugía Vascul ar: valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas; abordajes quirúrgicos a los principales troncos vasculares relacionados con el aparato locomotor; principios de la reparación vascular y práctica de las técnicas básicas; diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda; valoración y tratamiento del pie diabético; amputaciones en cuadros isquémicos.

c) En Cirugía Plástica, Estética y Reparadora: Manejo de las heridas de la piel y partes blandas; técnicas y tipos de suturas; cobertura cutánea, injertos libres y colgajos simples; quemaduras: fisiopatología y tratamiento agudo.

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

e) En cirugía Oral y Maxilofacial: Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos de este campo; conocimiento de las técnicas básicas de reparación y reconstrucción.

f) En Cirugía Torácica: Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos del tórax: conocimiento y alguna experiencia en las vías de abordaje relacionadas con el aparato locomotor.

g) En Medicina Física y Rehabilitación: Fundamentos, indicaciones generales y eficacia de las opciones terapéuticas; indicaciones generales de los distintos tipos de ortesis y

prótesis externas; discapacidad e invalidez.

h) En Neurocirugía: Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos craneoencefálicos y medulares; valoración y principios del tratamiento de las lesiones tumorales y accidentes cerebrovasculares.

i) En Neurología: Exploración y clínica neurológica general; patología neurológica relacionada con la Cirugía Ortopédica.

j) En Reumatología: Conocimientos de las afecciones médicas del aparato locomotor y de los procedimientos específicos del diagnóstico y tratamiento de los mismos.

6.3 Formación obligatoria en protección radiológica: Los contenidos formativos en esta materia se ajustan a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116» relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas.

Contenido de la formación:

a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.

b) Estructura nuclear y radiactividad.

c) Magnitudes y unidades radiológicas

d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.

e) Fundamentos de la detección de la radiación

f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación

g) Protección radiológica. Principios generales.

h) Control de calidad y garantía de calidad.

i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.

j) Protección radiológica operacional.

k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.

l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la formación:

Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h), i), se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre dos y cuatro horas, en cada año formativo, destacando los aspectos prácticos.



Lugar de realización:

Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i), se impartirán por lo integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/ Protección Radiológica/ Física Médica.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Efectos de la formación: La formación en Protección Radiológica en el periodo de Residencia antes referida, se adecua a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en Protección Radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, para procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

Organización de la formación: Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y Servicios de Radiofísica/Protección Radiológica/Física Médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas Comunidades Autónomas podrán adoptar, en conexión con las Comisiones de Docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

6.4 Rotación por atención primaria: De conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, es uno de los afectados por dicha rotación que deberá articularse progresivamente, en los términos previstos en la misma. A estos efectos, la unidades docentes acreditadas recabarán dicha Resolución de las gerencias/comisiones de docencia de sus respectivos centros o del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Secretaría del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (Pº. del Prado 18-20 –Madrid-Teléfono: 91 596 17 81).

6.5 Guardias: Durante las rotaciones, los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología realizarán guardias en las mismas condiciones que el servicio que los acoja y en su caso, en urgencia hospitalaria.

Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

Para mantener la acreditación de la unidad docente, el alejamiento del residente fuera de

la misma no podrá exceder de 12 meses en el total del periodo formativo.

- **ROTACIONES DEL RESIDENTE DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

- **Plan de rotaciones**

ROTATORIOS EXTERNOS

Cirugía General: 2 meses.  
Cirugía Vasculat: 2 meses.  
Cirugía Plástica: 2 meses.  
Neurocirugía: 2 meses.  
U.C.I. H.R.T: 2 meses.  
Rehabilitación: 2 meses.  
Atención Primaria: 2 meses.

ROTATORIOS SERVICIO C.O.T

Miembro Superior: 6 meses.  
Pie: 4 meses.  
C.M.A.: 4 meses.  
Columna: 6 meses.

Rodilla: 6 meses.  
 Tumores: 3 meses.  
 Infantil: 4 meses.  
 Cadera: 3 meses.  
 Trauma: 12 meses.

La distribución de residentes según su año de formación y distribuida por meses, asignando a cada uno de ellos una letra, está dispuesta de la siguiente forma:

## Rotatorios Residentes 2016-2017

R1	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A
B	Curs o	CP	CP	NC	NC	RH	RH	CV	CV	AP	AP	UCI
C	Curs o	UCI	UCI	AP	AP	CP	CP	NC	NC	CG	CG	CV
D	Curs o	CG	CG	CP	CP	UCI	UCI	AP	AP	CV	CV	RH
E	Curs o	AP	AP	RH	RH	NC	NC	CG	CG	UCI	UCI	CP
R2	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A
B	UCI	CG	CG	RO	RO	RO	CM A	CM A	CM A	MS	MS	MS
C	CV	RH	RH	TRA	TRA	TRA	RO	RO	RO	CM A	CM A	CM A
D	RH	NC	NC	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA	RO	RO	RO
E	CP	CV	CV	MS	MS	MS	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA
R3	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A
A	TRA	TRA	TRA	RO	RO	RO	IN	IN	IN	CA	CA	CA
B	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA	TU	TU	TU	IN	IN	IN
C	MS	MS	MS	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA	TU	TU	TU
D	CMA	CM A	CM A	TRA	TRA	TRA	MS	MS	MS	PIE	PIE	PIE
E	RO	RO	RO	CM A	CM A	CM A	CA	CA	CA	TRA	TRA	TRA
R4	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A
A	TRA	TRA	TRA	PIE	PIE	PIE	TU	TU	TU	MS	MS	MS
B	CA	CA	CA	TRA	TRA	TRA	PIE	PIE	PIE	RO	RO	RO
C	IN	IN	IN	CA	CA	CA	TRA	TRA	TRA	CA	CA	CA
D	TU	TU	TU	IN	IN	IN	CA	CA	CA	TRA	TRA	TRA
E	PIE	PIE	PIE	TU	TU	TU	IN	IN	IN	PIE	PIE	PIE
R5	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A
A	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA	CA	CA	CA	RO	RO	RO
B	MS	MS	MS	CO	CO	CO	TRA	TRA	TRA	CA	CA	CA
C	RO	RO	RO	MS	MS	MS	MS	CO	CO	TRA	TRA	TRA
D	CA	CA	CA	RO	RO	RO	MS	MS	MS	CO	CO	CO
E	MS	MS	TRA	TRA	Rotx	Rotx	Rotx	RO	RO	MS	MS	MS

					Ext	Ext	Ext					
--	--	--	--	--	-----	-----	-----	--	--	--	--	--

Número Residentes R2-R5	Mayo-Junio-Julio	Agst-Sept-Octu	Nov-Dic-Ene	Feb-Marz - Abri
CMA	1	1	1	1
PIE	1	1	1	1
MS	2	3	1	3
IN	1	1	2	1
TU	1	1	2	1
CO	2	3	2	2
TRA	3	4	5	4
RO	2	3	2	3
CA	2	2	3	3
<b>Total</b>	15+4	19	19	19

- **Competencias específicas por rotación**

#### ROTATORIOS EXTERNOS

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

B) En Angiología y cirugía Vascular: valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas; abordajes quirúrgicos a los principales troncos vasculares relacionados con el aparato locomotor; principios de la reparación vascular y práctica de las técnicas básicas; diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda; valoración y tratamiento del pie diabético; amputaciones en cuadros isquémicos.

C) En Cirugía Plástica, Estética y Reparadora: Manejo de las heridas de la piel y partes blandas; técnicas y tipos de suturas; cobertura cutánea, injertos libres y colgajos simples; quemaduras: fisiopatología y tratamiento agudo.

D) En Neurocirugía: Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos craneoencefálicos y medulares; valoración y principios del tratamiento de las lesiones tumorales y accidentes cerebrovasculares.

U.C.I.: Control y tratamiento de pacientes politraumatizados.

E) En Medicina Física y Rehabilitación: Fundamentos, indicaciones generales y eficacia de las opciones terapéuticas; indicaciones generales de los distintos tipos de ortesis y prótesis externas; discapacidad e invalidez.

F) Atención primaria: Conocer la actividad en atención primaria, profundizar en la atención integral del paciente, adquirir conocimientos en continuidad asistencial y adquirir competencias en atención primaria.

ROTATORIOS SERVICIO C.O.T.

### **1)Unidad de Miembro Superior:**

--- Exploración completa e historia clínica de patología de hombro.

— Luxación recidivante de hombro.

— Patología del manguito de los rotadores.

--- Artroscopia de Hombro.

--- Prótesis de hombro

Debe haber realizado abordajes y reparación de manguito y luxaciones recidivantes.

--- Exploración completa e historia clínica de patología de la mano.

— Fracturas y luxaciones del carpo.

— Fracturas múltiples de falanges y metacarpianos.

— Mano catastrófica. Criterios de amputación y reconstrucción.

— Lesiones recientes de los tendones de la mano. Indicaciones quirúrgicas.

— Secuelas paralíticas de las lesiones traumáticas del nervio mediano. Posibilidades de reconstrucción quirúrgica.

— Secuelas paralíticas de las lesiones del nervio cubital. Posibilidades quirúrgicas sustitutivas.

— Secuelas paralíticas de las lesiones del nervio radial. Posibilidades quirúrgicas sustitutivas.

Debe conocer técnica de artroscopia de tobillo, artrodesis.

### **2)Unidad de Miembro Inferior:**

--- Exploración completa e historia clínica de patología de la cadera.

— Biomecánica de la cadera.

--- Artroscopia de cadera.

— Indicaciones quirúrgicas en el tratamiento de la coxartrosis. Tipos de prótesis, evolución y resultados.

- Complicaciones de las prótesis de cadera. Posibilidades de recambio.
- Cirugía conservadora de la necrosis avascular de la cabeza femoral
- Debe haber realizado abordajes y Prótesis parciales y totales
- Exploración completa e historia clínica de patología de la rodilla.
- Biomecánica de la rodilla.
- Fracturas conminutas de la extremidad distal del fémur. Posibilidades y normas de tratamiento.
- Estado actual de la cirugía ligamentosa de la rodilla en las lesiones agudas.
- Las inestabilidades crónicas de la rodilla. Clasificación y orientaciones terapéuticas.
- Cirugía artroscópica de la rodilla. Posibilidades y limitaciones.
- Rigideces de rodilla. Indicaciones y limitaciones. Tratamiento quirúrgico.
- Deformidades angulares de la rodilla.
- Patología fémoro-rotuliana.
- Indicaciones quirúrgicas en el tratamiento de la gonartrosis. Osteotomías, prótesis totales.
- Las fracturas complejas de la tibia. Fracturas abiertas y conminutas. Posibilidades y prioridad de tratamiento.
- Síndromes compartimentales.
- Estado actual del tratamiento de las fracturas de calcáneo.
- Lesiones de los nervios crural y ciático.
- Debe haber realizado abordajes y P.T.R.

### **3)Infantil:**

- Exploración completa e historia clínica de patología infantil.
- Cirugía de la parálisis en niños.
- Atención traumática urgente en niños
- Luxación congénita de cadera. Diagnóstico precoz. Normas de tratamiento conservador.
- Tratamiento de la displasia congénita de cadera después de la edad de la marcha.
- Indicaciones y técnicas de tratamiento de las displasias congénitas de cadera después de los 5 años de edad.
- Enfermedad de Perthes. Conceptos fisiopatológicos actuales. Tratamiento quirúrgico o conservador.
- Epifisiolisteis de la cadera. Fisiopatología y posibilidades actuales de tratamiento.
- Debe haberse familiarizado con la patología propia infantil y su tratamiento

#### **4) Tumores:**

--- Exploración completa e historia clínica de patología tumoral.

--- Diagnostico y tratamiento de tumores Benignos.

--- Diagnostico y tratamiento de tumores Malignos.

Debe saber realizar biopsias y cirugía de tumores benignos.

#### **5) Columna:**

--- Exploración completa e historia clínica de patología de columna vertebral.

— Estabilidad e inestabilidad vertebral.

— Concepto e indicaciones actuales de la estabilización quirúrgica de las fracturas del raquis dorso-lumbar.

— Estenosis raquídea.

— Lumbociáticas discales. Tratamiento quirúrgico y orientaciones actuales de la medicación proteolítica.

— Espondilolistesis.

— Orientaciones actuales en el tratamiento de las escoliosis idiopáticas. Estudio crítico de las diversas técnicas de fusión por vía posterior.

— Las intervenciones correctoras de las escoliosis por vía anterior. Indicaciones y técnicas.

— Escoliosis del adulto.

— Malformaciones congénitas del raquis

Debe saber realizar abordajes posteriores y tornillos pediculares.

#### **6) C.M.A.:**

--- Tratamiento quirurgico de patologias de distintas localizaciones anatómicas subsidiarias de tratamiento mediante cirugía mayor ambulatoria.

Debe realizar tuneles carpianos, dupuytren, artroscopias, hallux valgus.

#### **7) Pie:**

--- Exploración completa e historia clínica de patología del pie

— Pie plano valgo estático del niño y del adolescente.

— Intervenciones correctoras del pie equino varo supinado congénito.

— Tratamiento del antepie.

— Tratamiento del mediopie

— Tratamiento del retropie

#### **8) Trauma:**

- Clasificación y normas de tratamiento de las fracturas.
  - Fracturas del anillo pelviano.
  - Fracturas de la región acetabular de la pelvis.
  - Fracturas de la extremidad superior del fémur. Indicaciones quirúrgicas y técnicas actuales.
  - Fracturas conminutas de la diáfisis femoral. Posibilidades de tratamiento, técnica e indicaciones.
  - Concepto e indicaciones actuales de la estabilización quirúrgica de las fracturas del raquis dorso-lumbar.
  - Fracturas conminutas de la extremidad distal del fémur. Posibilidades y normas de tratamiento.
  - Fracturas y luxaciones del carpo.
  - Fracturas múltiples de falanges y metacarpianos.
  - Mano catastrófica. Criterios de amputación y reconstrucción.
  - Lesiones recientes de los tendones de la mano. Indicaciones quirúrgicas.
  - Fracturas húmero, antebrazo
  - Estado actual del tratamiento de las fracturas de calcáneo.
  - Las fracturas complejas de la tibia. Fracturas abiertas y conminutas. Posibilidades y prioridad de tratamiento.
  - Síndromes compartimentales.
- Debe haber realizado osteosíntesis en casi todas las fracturas más habituales (cadera, tobillo, muñeca, tibia, etc.)

- **Rotaciones externas**

En los últimos años cada vez ha ido cobrando mayor importancia para la formación de nuestros residentes el hecho de completar su programa de rotaciones con rotatorios en otros centros, de tal forma que si hace unos años era raro encontrar residentes que salieran de nuestro centro para formarse, actualmente es práctica generalizada, llegando a facilitarse incluso varias de estas rotaciones externas por residente.

Ello les permite conocer otra visión de la materia, añadir conocimientos teórico-prácticos y al mismo tiempo realizar aportaciones a nuestro servicio.

Si en un principio esto se ha realizado de forma aleatoria y casi improvisada, actualmente se intenta que se realicen estos rotatorios de forma programada, para que no interfieran con el programa establecido de rotaciones ni el normal funcionamiento del servicio, al mismo tiempo que se realicen en centros acreditados y que aporten conocimientos que no



puedan adquirir en nuestro centro.

## **5. GUARDIAS**

Las guardias de nuestros residentes serán de 24 horas presenciales y en ellas el residente deberá adquirir responsabilidades de forma progresiva.

El número de guardias será de un promedio de cinco al mes. En los rotatorios donde no se llegue a este número se podrá completar con una guardia en urgencias de Traumatología o 3 tardes.

La realización de las mismas tendrá lugar en los servicios por las que el residente se encuentre rotando y programada por los mismos salvo en los siguientes rotatorios:

-Atención primaria, donde se realizarán guardias en la puerta del H.R.T.

-Rehabilitación, realizándose las guardias en nuestro servicio.

-Infantil, siendo las guardias en el Hospital Infantil.

Una vez en nuestro servicio, el número de residentes establecido como norma por guardia será de dos, procurándose que no coincidan dos residentes de 2º año.

El residente llevará el busca de Traumatología y realizará la primera valoración y asistencia del paciente, bajo la supervisión de los facultativos de guardia, y participará de forma activa en el tratamiento quirúrgico que se lleve a cabo de urgencia.

## **6. SESIONES**

La Unidad cuenta con una serie de actividades propias de carácter docente que se distribuyen en:

A) Una sesión diaria de revisión de casos intervenidos en días previos. Impartida por los residentes de la Unidad. Se realiza en el despacho médico (sala de reuniones) de la tercera planta del edificio HRT.

B) Una sesión de revisión de casos complejos para determinación diagnóstica y de tratamiento definitivo diaria. Impartida por los médicos adjuntos de la Unidad. Se realiza en el despacho médico (sala de reuniones) de la tercera planta del edificio HRT.

C) Sesiones clínicas mensuales. A cargo de Residente o Adjuntos del Servicio. Se realizan en el despacho médico (Sala de Prima Matina) 4ª planta HTR.

D) Sesiones bibliográficas mensuales. A cargo de Residente o Adjuntos del Servicio. Se realizan en el despacho médico (Sala de Prima Matina) 4ª planta HTR.

- E) Sesiones de las actividades de investigación. Tienen un carácter mensual. Las realiza el coordinador de investigación de forma conjunta con cada uno de los adjuntos con trabajos activos en cada periodo. Se realizan en el despacho médico (Sala de Prima Matina) 4ª planta HTR.
- F) Sesiones interdisciplinarias grupo de tumores, parálisis cerebral,... Tienen carácter semanal o bisemanal en función del grupo. Se realizan en distintas áreas en función del grupo.
- G) CATs. Se realizan de forma esporádica (no hay calendario establecido). Suelen hacerse en el Salón de Actos del HRT.
- H) Seminarios. En función del interés científico de cada Unidad se realizan, sin calendario establecido, seminarios autonómicos monográficos (Tumores, cadera,...). Suelen estar elaborados por adjuntos y residentes del servicio. El lugar de ponencias es variable en función del foro y patología.

Sesiones generales del Hospital:

- 1er Jueves de cada mes sesión de Avances Científicos. 8,00 horas en salón de actos de pabellón de gobierno.
- Último Jueves de cada mes sesión Anatomoclínica. 8,15 horas en salón de actos de pabellón de gobierno.
- 1er Jueves de cada mes seminarios de investigación. 15,30 horas en salón de actos de Hospital General
- 3er Jueves de cada mes Avances en Neurociencia. 8,30 en Salón de actos de HRT.
- Sesiones Interhospitalarias con Metodología CAT (Medicina Basada en la Evidencia), en salón de actos de HRT sin día fijo.

## **7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

Se han establecido unas pautas de publicación orientativas para que sirvan de referencia tanto en mínimos como en máximos a nivel de producción científica, en función del año de residencia. Se entiende éste como un apartado importante dentro de la formación del residente y necesario por tanto para su desarrollo profesional, aunque consideramos que no debe primar en forma absoluta sobre su labor asistencial, ni de adquisición de conocimientos teórico-prácticos de la especialidad.

## PROGRAMA DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA-INVESTIGADORA DE RESIDENTES C.O.T.

### RESIDENTES DE PRIMER AÑO:

- Inclusión en el programa de Curso de Doctorado.
- 1 Comunicación oral en el Congreso S.A.T.O.
- 1 Póster en el Congreso S.E.C.O.T.

### RESIDENTES DE SEGUNDO AÑO:

- Desarrollo de la Tesina y obtención del D.E.A.
- Participación en 1 Trabajo de Revisión.
- 1 Comunicación oral en el Congreso S.A.T.O.
- 1 Póster en el Congreso S.E.C.O.T.

### RESIDENTES DE TERCER AÑO:

- Participación en 2 Trabajos de Revisión. (Sirven de comunicaciones SATO-SECOT)
- Publicación de 1 artículo en Revista.

### RESIDENTES DE CUARTO AÑO:

- Participación en 1 Proyecto de Investigación.
- 1 Comunicación oral en el Congreso S.E.C.O.T.
- 2 Pósters en el Congreso S.E.C.O.T.

### RESIDENTES DE QUINTO AÑO:

- Participación en 1 Proyecto de Investigación.
- 2 Comunicaciones orales en el Congreso S.E.C.O.T.
- 2 Pósters en el Congreso S.E.C.O.T.
- Lectura de la Tesis Doctoral (Opcional).

## 1. EVALUACIÓN

Será llevada a cabo según lo establecido en la subcomisión de área quirúrgica.

### 8.1 Del Ministerio

Se rellenarán los documentos oficiales por el FEA responsable del residente en cada rotatorio y los validará el tutor con su firma. Es misión del tutor garantizar esta evaluación, hacerla con el responsable del rotatorio y remitirla a la Comisión de docencia al finalizar la rotación.

## **8.2 Propia del Hospital**

Incluye un mínimo de 6 reuniones al año, y siempre tras cada rotación, valorando libro de residente y audit de portfolio

## **8.3 Del Servicio (opcional)**

Exámenes, casos clínicos, otras

## **9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

Mac Rae

Campbell

Masters

Bauer

Rockwood de fracturas

Manual AO de osteosíntesis

Atlas de anatomía Sobotta

## **10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES**

Se desarrolla de forma personalizada entre el tutor y su residente tutelado correspondiente, ajustando lo anteriormente expuesto e intentando satisfacer las inquietudes y necesidades particulares de cada residente, así como la coordinación entre distintas unidades y servicios.