PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLODIA Y CIRUGIA ORTOPEDICA

HOSPITAL DONOSTIA

INDICE

1.- DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD……...3

2.- OBJETIVOS DE LA FORMACION...…… ……..3

3.- CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS……..4

3.1. Conocimientos (Formación teórica)……..……4
3.1.1 Conocimientos relativos a la prevención, diagnóstico y tratamiento
3.1.2 Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad
3.2. Habilidades (formación práctica)…….....7
3.2.1 Habilidades técnicas generales
3.2.2 Habilidades técnicas específicas
3.3 Actitudes……...….10
3.4 La formación investigadora del médico especialista en Formación…….10
3.5 La formación docente del residente……..11
3.6 Informática……..…12

4.- CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN……..12

4.1. Duración total…….....…12

4.2. Distribución del tiempo de formación…….……...12
4.2.1 Etapa de formación especifica inicial
4.2.2 Etapa de formación genérica
4.2.2 Etapa de formación específica

4.3. Actividades a desarrollar en cada una de las etapas……..…….…….13
4.3.1 Etapa de formación especifica inicial……..……13
4.3.2 Etapa de formación genérica…….……..…13
Cuidados Médicos Intensivos / Anestesia y Reanimación
Cirugía Vascular
Cirugía General y Aparato Digestivo
Radiología Músculo-Esquelética
Rehabilitación
4.3.3 Etapa de formación específica……..……15
Traumatología y Ortopedia General
Cirugía de la Columna
Ortopedia Infantil
Tumores músculo-esqueléticos
Artroscopia
Mano y muñeca
4.4 Formación Obligatoria en Protección Radiológica……...20

5.- EVALUACIÓN DEL RESIDENTE…….……..….21

4.1 Tutorías
4.2. Registro de actividades
4.3. Evaluación de las Rotaciones
4.4. Memoria

5.- ANEXOS…….……....22

1.- 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.

2.- 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.

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 Geriatría, 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 I: Aquellos para los que los residentes deben estar capacidad de manera autónoma e independiente.

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

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

3.- CONTENIDOS ESPECÍFICOS

3.1 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.

3.1.1. Conocimientos relativos a la prevención, diagnostico 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.
Los Residentes deberán adquirir, a lo largo de todo el periodo de formación, los conocimientos teóricos específicos mínimos del programa de formación a través del estudio personal así como de la asistencia y participación en sesiones clínicas organizadas por el servicio y realización de trabajos de revisión bibliográfica actualizada.

Se aconseja que la formación teórica se realice de manera activa e individualizada a través de:

Sesiones Hospitalarias

Las sesiones organizadas en el Servicio se consideran parte integrante de los programas docentes de la especialidad y, por tanto, la asistencia a las mismas es obligatoria para todos los Residentes. Las sesiones organizadas por el Servicio son:

- Una **sesión clínico-radiológica** diaria, de lunes a viernes a las 8 h, con discusión de los casos atendidos e intervenidos en la guardia anterior, así como presentación de los casos pendientes de intervenir. Dicha presentación será llevada a cabo por el Residente saliente de guardia.

- Una **sesión clínica** semanal, los miércoles, una vez finalizada la sesión clínico-radiológica, para la presentación y discusión de casos clínicos pendientes de resolución. La presentación de los casos estará a cargo de los miembros del staff, siendo deseable que se avise con antelación los casos a presentar.

- Una **sesión clínica** semanal, los jueves, una vez finalizada la sesión clínico-radiológica, para presentación de temas relacionados con la especialidad. La metodología consistirá en la presentación de casos clínicos ya cerrados y repaso del tema en cuestión. Esta sesión clínica estará a cargo de los residentes del servicio, bajo supervisión de un miembro del Staff.

- Una **sesión clínica** semanal, los martes, después de la sesión clínico-radiológica para exposiciones en forma de Lecciones y/o Seminarios, grupos de discusión, talleres, etc., con el objetivo de desarrollar el contenido teórico y práctico de la Especialidad. Esta sesión estará a cargo de los miembros del staff, siendo deseable que se avise con antelación los casos a presentar.

- Una **sesión bibliográfica** mensual, el tercer jueves de cada mes una vez finalizada la sesión clínico-radiológica. Estas sesiones se realizarán con metodologías diferentes. Una posibilidad sería asignar una revista de la especialidad de ámbito internacional a dos residentes. Estos harán un extracto de aquellos artículos más significativos que merezcan interés general, y los presentarán en sesión. Otra forma sería la elección de temas concretos de la especialidad y dos residentes realizarán una búsqueda bibliográfica sobre el tema elegido, exponiendo en sesión los artículos más interesantes.

- Una sesión mensual para desarrollar la **actividad investigadora** realizada por el Servicio. Esta tendrá lugar el primer jueves de cada mes una vez finalizada la sesión clínico-radiológica. En ella se comentarán y repasarán los diferentes trabajos de investigación que se están realizando en el Servicio.

Asistencia a Cursos y Congresos

La asistencia a Cursos y Congresos científicos extra-hospitalarios deberá ser autorizada por los tutores de residentes, tras solicitud del residente y comprobación de la idoneidad del curso según el año de residencia y rotación actual.

A continuación se enumeran como ejemplos, una serie de cursos de interés formativo que se podrían realizar durante la residencia:

- CURSO DE REVISIÓN DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. Marzo-Abril. L. Munuera. Hospital La Paz. Madrid.
- CURSO BÁSICO AO. OSTEOSÍNTESIS.
- CURSO AVANZADO AO OSTEOSÍNTESIS.
- CURSO DE TUMORES DEL APARATO LOCOMOTOR. Marzo. J. Majó Buigas. Hospital Sant Pau. Barcelona.
- CURSO ENFERMEDADES Y CIRUGÍA DE LOS PIES. R. Viladot Pericé. Mayo, Hospital San Rafael, Barcelona.
- CURSO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA OSTEOARTICULAR L. Munuera. Marzo-Abril, UAM, Madrid.
- CURSO INTERNACIONAL DE ARTROPLASTIAS. A. Navarro Quilis Noviembre-Diciembre /Abril, Vall de Hebron, Barcelona.
- CURSO MICROCIRUGÍA Y CIRUGÍA DE LA MANO. Pedro Marquina Sala. Marzo-Abril, Clínica Maz, Zaragoza.
- CURSO BÁSICO DE ORTOPEDIA INFANTIL. Dr. Tomás Epeldegui Torre. Junio –Julio. Hospital Universitario "Niño Jesús". Madrid.
- CURSOS FORMACION SECOT (Uno al año, cada año con diferentes temas de la especialidad)
- CURSO BÁSICO DE ARTROSCOPIA (A ESPECIFICAR).
- CURSO PATOLOGIA RAQUIS (A ESPECIFICAR)

Congresos principales:

- Congreso anual de la SECOT (Octubre).
- Congreso semestral de la SVNCOT (Noviembre-Abril).

A continuación se detalla una propuesta de calendario según año formativo. Se recomiendan dos cursos anuales:

R1-R2: Curso Básico AO osteosíntesis.

R2: Curso Tumores Aparato Locomotor.
Curso revisión Cirugía ortopédica y Traumatología. Munuera. Madrid.

R3: Curso cirugía del pie VILADOT.
Curso Básico en Artroscopia.
Curso Ortopedia infantil.
Comunicación SVNCOT.

R4: Curso Avanzado AO Osteosíntesis.
Curso Artroplastias (Munuera- Navarro).
Comunicación SVNCOT.
Asistencia SECOT.

R5: Curso artroplastias (Munuera o Navarro).
Curso Microcirugía y Cirugía de la mano.
Curso Patología Raquis.
Asistencia- Comunicación SECOT.

3.1.2 Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad

Aún 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.

3.1.2.1 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.

3.1.2.2 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.

3.1.2.3 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.

3.1.2.4 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.

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

3.1.2.6 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.

3.1.3 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.

3.2 Habilidades (Formación práctica)

La formación práctica se desarrollará de forma supervisada y siguiendo el principio de responsabilización progresiva. El Residente deberá adquirir durante su formación una serie de competencias y habilidades graduadas en los tres niveles de responsabilidad siguientes:

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

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

Nivel III: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador.

Bajo el principio de responsabilidad progresiva supervisada, la formación práctica tendrá lugar en las áreas de consultas externas, planta de hospitalización, quirófanos programados y urgentes y asistencia en urgencias, y habrá de cubrir necesariamente experiencia en Traumatología, Cirugía Ortopédica del adulto y del paciente infantil.

La faceta asistencial es uno de los medios para desarrollar el programa docente de la especialidad y, por tanto, imprescindible para una formación adecuada. Los médicos adjuntos de cada una de las secciones serán los supervisores directos de sus actividades asistenciales y sus docentes más inmediatos. Según se avance en la especialidad, el grado de supervisión será decreciente para, en relación inversa, aumentar el nivel de responsabilidad del Residente. El objetivo final es que su grado de autonomía y

responsabilidad en el trabajo asistencial se aproxime al 100% en los últimos meses de formación.

Por lo tanto, el Residente participará en el trabajo diario de la sección o servicio en donde esté rotando para adquirir las competencias necesarias según niveles de responsabilidad progresivos.

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

3.2.1 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 postoperaria 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.

3.2.2 Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles

3.2.2.1 Nivel I: 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.

3.2.2.2 Nivel II: 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 seudoartrosis y osteitis con pérdidas de sustancia; artrodesis de grandes articulaciones; diferencia de longitud de los miembros; reparaciones artroscópicas en rodilla; fasciectomías en la enfermedad de Dupuytren.

3.2.2.3 Nivel III: 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.

3.3 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:

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.

3.4 La formación investigadora del medico 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 titulo 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.

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.

A lo largo del periodo de residencia, el Médico en Formación Postgraduada realizará, cuando menos, tres revisiones clínicas sobre el material de la patología más frecuente del Servicio, revisiones que podrán ser realizadas solo o asociado a alguno de los médicos del equipo y con la metodología estadística adecuada.

Es muy recomendable que el residente durante su formación realice los Cursos de Doctorado impartidos por la UPV/EHU, así como la elección y presentación de un proyecto de investigación, que sería muy de desear constituyera el esquema de la tesis doctoral del postgraduado.

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.

3.5 Formación docente del residente

Al ser este un Hospital Universitario es deseable que los residentes participen activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los periodos de rotaciones prácticas por los servicios.

La actividad docente contribuye por una parte, a mejorar los conocimientos y las habilidades interactivas de los residentes, y por otra, los alumnos encuentran más accesible esta figura que la de los docentes de plantilla, especialmente a la hora de formular preguntas o de iniciarse en habilidades psicomotoras básicas percibiendo que, por proximidad, el residente es más receptivo a sus necesidades y limitaciones.

Con objeto de estimular a los que demuestren esa vocación, es conveniente iniciarlos en los principios y técnicas de docencia e informarles sobre los objetivos educativos de la materia. Por otra parte, como se viene haciendo en algunos centros, se debe reconocer esta participación en la docencia mediante la creación, a través de los convenios de colaboración entre la Universidad y la Entidad titular de la Institución Sanitaria, de la figura de «colaborador docente clínico».

3.6 Informática

Durante el periodo de residencia el Médico en Formación Postgraduada deberá aprender el manejo de los sistemas informáticos hospitalarios (Clinic, PCH Urgencias, PCH Hospitalización, PCH Consultas), así como el manejo de programas informáticos de tratamiento de textos, tratamiento de imágenes y realización de presentaciones.

4. CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

4.1. Duración total

El Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica debe poseer un conocimiento adecuado en cirugía básica previa a la formación específica. La duración del programa de formación es de 5 años.

4.2. Distribución del tiempo de Formación

4.2.1 Etapa de formación especifica inicial (4 meses)

Al inicio de la residencia, el residente se incorporará al Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica durante los 4 primeros meses, 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.

4.2.2. Etapa de formación genérica (1 año)

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

La etapa de formación genérica se distribuye de la siguiente forma:

- Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes) y Servicio de Anestesia y Reanimación (1 mes)
- Área quirúrgica (8 meses): Cirugía Vascular (4 meses), Cirugía torácica (2 meses) y Cirugía Plástica (2 mes).
- Optativa (1 mes): a elegir entre Neurocirugía, Cirugía maxilofacial, Reumatología o Rehabilitación.
- Radiología músculo-esquelético (1 mes)

4.2.3 Etapa de formación específica (3 años y 8 meses)

Una vez finalizada la etapa de formación genérica, el candidato que haya superado las oportunas valoraciones pasará a la etapa de formación específica durante un periodo de tres años y 8 meses, en los que su formación se basará en el principio de responsabilidad creciente bajo supervisión decreciente.

4.3. Actividades a desarrollar en cada una de las etapas

4.3.1. Etapa de formación especifica inicial

Durante el periodo de formación especifica inicial que durará cuatro meses, el residente realizará 5 guardias al mes en el Servicio de Traumatología. Dichas guardias las realizará siempre junto a otro Residente que se encuentre durante el periodo de formación específica (de R-2 a R-5).

4.3.2. Etapa de formación genérica

Durante el periodo de formación genérica el Residente rotará por los diferentes servicios antes comentados para adquirir las competencias y habilidades necesarias.
Durante la rotación por CMI, Servicio de Anestesia y Reanimación y por los servicios Quirúrgicos (Cirugía Plástica, Cirugía Vascular y Cirugía Torácica) el residente realizará 2-3 guardias al mes en el Servicio donde está rotando y 2-3 guardias al mes en el Servicio de Traumatología. Durante las rotaciones por el Servicio de Radiología y Servicio de Rehabilitación, realizará las cuatro - cinco guardias en el Servicio de Traumatología. Se recomienda que el número total de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

Durante el periodo de rotación en otras Especialidades adquirirá la capacitación adecuada en:

CUIDADOS MEDICOS INTENSIVOS Y ANESTESIA Y REANIMACION

Nivel II y III

- Manejo del paciente crítico con prioridad para el paciente politraumatizado: manejo de las gráficas, cálculo del balance de líquidos y electrolitos
- Aprendizaje y manejo de la analgesia, antibioterapia y tipos de medicación enteral y parenteral en CMI
- Reposición del volumen sanguíneo
- ECG básica
- Reanimación cardiorrespiratoria básica y avanzada
- Habilidades básicas en intubación Intubación oro-nasotraqueal

- Manejo y estudio conjunto del politraumatizado ingresado en la UCI y valoración de las prioridades de los problemas traumáticos que presente
- Manejo de las técnicas anestésicas más habituales en cirugía ortopédica y traumatológica
- Tratamiento del dolor; evaluación preoperatorio

CIRUGIA VASCULAR

Nivel I

- Valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas: Valoración de pulsos en EEII, conocimiento del mapa arterio-venoso de EEII y EESS
- Interpretación de arteriografías y angioRNM
- Realización de Eco-Dopller y su interpretación
- Evaluación de los pacientes con trombosis venosa y pauta terapéutica correspondiente

Nivel II y III

- Abordajes quirúrgicos a los principales troncos vasculares relacionados con el aparato locomotor; principios de la reparación vascular y práctica de las técnicas básicas: Sutura y anastomosis vasculares. Embolectomía en las extremidades superior e inferior.
- Principios generales de la Cirugía de exéresis en los cuadros de isquemia de las extremidades inferiores (amputaciones supracondílea e infrageniana)
- Valoración y tratamiento del pie diabético

CIRUGIA PLASTICA

Nivel II y III

- Manejo de las heridas de la piel y partes blandas
- Técnicas generales de la Cirugía Plástica, instrumental, material de sutura, diferentes tipos de sutura, tratamiento de las cicatrices patológicas
- Cobertura cutánea: injertos libres dermoepidérmicos y totales, colgajos simples.
- Tratamiento de las úlceras por decúbito

CIRUGIA TORACICA

Nivel I

- Diagnóstico y tratamiento de urgencia de los traumatismos torácicos
- Diagnóstico diferencial del hemotórax, derrame pleural y neumotórax.

Nivel II y III

- Colocación de drenajes intratorácicos y manejos del mismo (indicaciones, técnicas, riesgos)
- Toracocentesis
- Vías de abordaje y cierre de toracotomia

RADIOLOGIA MUSCULO-ESQUELETICA

Nivel II y III

- Valoración radiológica de los procesos más comunes de la patología musculo-esquelética con las diferentes técnicas de imagen que se utilizan en la actualidad: Radiología convencional, TAC y RNM.

REHABILITACION

Nivel II y III

- Fundamentos, indicaciones generales y eficacia de las opciones terapéuticas
- Indicaciones generales de los distintos tipos de ortesis y prótesis externas
- Discapacidad e invalidez.

4.3.3. Etapa de formación específica

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Donostia se ocupa de todos los ámbitos de la especialidad. El Servicio se encuentra dividido actualmente en seis secciones realizando todas ellas patología de traumatología y ortopedia general. Algunas patologías específicas son asumidas por algunas secciones concretas.

Las secciones son las siguientes:

Sección A: Traumatología y ortopedia general
Sección B: Traumatología y ortopedia general y asume ortopedia infantil
Sección C: Cirugía del raquis
Sección D: Traumatología y ortopedia general y asume patología tumoral músculo - esqueléticos
Sección E: Traumatología y ortopedia general y asume patología de mano y muñeca
Sección F: Traumatología y ortopedia general y asume artroscopia especializada

Durante el periodo de formación especializada (de R2 a R5) los Residentes rotarán por las distintas secciones del Servicio durante un periodo aproximado de unos 6 meses en cada sección. Todos los Residentes deberán acudir a Consultas Externas de Traumatología al menos 2 días al mes y a consultas de ambulatorio al menos un día al mes. Deberá así mismo realizar 4-5 guardias al mes.

Durante tres meses de R-4 se consideran de rotación libre en otra área de la especialidad que le interese especialmente, en centros españoles o extranjeros una vez comprobada la idoneidad de los mismos y la aceptación en ellos del residente. Dicha rotación tendrá que ser aprobada por la Comisión de Docencia. Se recomienda rotación por áreas como Ortopedia Infantil donde el volumen de patología atendida en nuestro Hospital, no garantiza una suficiente formación.

Los últimos 6 meses de R-5 no tiene asignado ningún equipo concreto, reservando este periodo para que el residente puedan ampliar conocimientos en áreas concretas de la especialidad que sean de su interés. Por tanto queda en manos del propio Residente y de los tutores la elección de la sección o secciones a rotar durante ese periodo. Se recomienda así mismo, que durante este periodo el Residente de último año rote por un Hospital Comarcal

para durante un periodo de 1 a 3 meses. Así mismo, el R-5 tendrá a su cargo durante unos 6 meses una consulta de ambulatorio, siempre tutelada por un adjunto.

A continuación y como guía general para las actividades prácticas en los distintos años de formación específica, se exponen las diferentes competencias que el Residente debe adquirir según los distintos niveles de responsabilidad:

TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA GENERAL

Residente 2 año:

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Anamnesis y exploración básica del aparato locomotor
- Interpretación de la radiología básica
- Inmovilizaciones con vendajes blandos, compresivos
- Redacciones de hojas operatorias y tratamiento postoperatorio habitual
- Seguimiento y manejo del enfermo en el postoperatorio inmediato y reconocimiento de las complicaciones postoperatorias más comunes
- Realización de artrocentesis rodilla
- Férulas y escayolados habituales: Yeso braqial, braqui-antebraquial, inguinopédico, calza de yeso, bota de yeso, etc
- Luxaciones no complicadas (luxación de codo, luxación de hombro, luxaciones de los dedos).
- Reducción y tratamiento de fracturas simples: extremidad inferior de radio, fracturas anguladas en tallo verde, etc
- Tracciones blandas y tranesqueléticas habituales en EEII: transtibial y suparcondileas.
- Infiltraciones habituales: hombro, rodilla, pie…

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Abordajes quirúrgicos habituales de artroplastias de cadera y rodilla
- Reducción y fijación con agujas de Kirschner de fracturas radio distal, mano y tobillo
- Osteosíntesis de fracturas simples no complicadas: fracturas de tobillo, olecranon, rótula.
- Extracción de material de síntesis.
- Cirugía menor de la mano: STC, dedo en resorte, D´Quervain …
- Resección de gangliones no complicados
- Suturas tendinosas (Aquiles)
- Artrocentesis de articulaciones diferentes a la rodilla (cadera, hombro…)
- Limpieza y desinfección urgente de fracturas abiertas
- Suturas de heridas no complicadas

Residente 3º y 4º año:

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Artrocentesis de articulaciones diferentes a la rodilla (cadera, hombro…)
- Reducción y fijación con agujas de Kirschner de fracturas radio distal, mano y tobillo
- Extracción de material de síntesis
- Limpieza y desinfección urgente de fracturas abiertas
- Suturas de heridas no complicadas

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Prótesis parciales o bipolares en fracturas subcapitales de fémur
- Vendajes escayolados especiales de tronco y miembros
- Tratamiento conservador y quirúrgico de fracturas de mediana dificultad
- Reducción y fijación con agujas de Kirschner de fracturas hombro y codo
- Osteosíntesis de fracturas metafisarias de mediana dificultad: meseta tibial externa, cóndilo femoral…
- Colocación de fijadores externos habituales: tibia, fémur, radio
- Enclavados endomedulares de tibia y fémur no complicados
- Enclavado de antebrazo (Rush).
- Prótesis totales de cadera primaria
- Prótesis totales de rodilla primaria
- Reducción de luxaciones complejas (cadera, rodilla).
- Osteotomías correctoras (genu varo, genu valgo).
- Transposiciones tendinosas
- Obtención de aloinjertos óseos y osteo-tendinosos de cadáver

Residente 5 año:

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Procedimientos diagnósticos, tratamientos conservadores y quirúrgicos de cualquier dificultad que sean práctica habitual en la Especialidad
- Reducción e inmovilización quirúrgica (osteosíntesis) de las fracturas más complejas diafisarias y metafisarias. Placas atornilladas.
- Recambios de prótesis totales de cadera y rodilla no complicados

Nivel III: No es necesario que el Residente adquiera estas habilidades, aunque participe en su realización como ayudante.

- Recambios de prótesis totales de cadera y rodilla complicados
- Abordaje y osteosíntesis de fracturas de pelvis y cotilo
- Técnicas de alargamiento óseo y/o transposición ósea

A continuación se detallan los niveles competenciales que el residente debe de adquirir al finalizar su residencia en las distintas subespecialidades:

CIRUGIA DE COLUMNA

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Anamnesis y exploración física dirigido a patología del raquis
- Petición e interpretación de pruebas de imagen del raquis (Rx, RNM, TAC, Mielografía)
- Diagnóstico de patología del raquis tras interpretación de historia clínica y pruebas de imagen
- Seguimiento y manejo del paciente intervenido de patología del raquis en el postoperatorio inmediato y reconocimiento de las complicaciones más frecuentes

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Indicaciones de Tratamiento (médico, fisioterapia, ortesis, quirúrgico) de las patologías más frecuentes del raquis
- Colocación del paciente que va a ser intervenido de raquis en mesa quirúrgica
- Realización de biopsia vertebral percutánea
- Realización de biopsia vertebral transpedicular
- Cirugía de hernias discal lumbar no complicada
- Realización de laminectomia
- Realización de artrodesis posterolateral instrumentada

Nivel III: No es necesario que el Residente adquiera estas habilidades, aunque participe en su realización como ayudante.

- Artrodesis cervical vía anterior o posterior
- Descompresión / estabilización de patología torácica
- Descompresión / artrodesis anterior de columna lumbar
- Escoliosis del niño / adolescente
- Escoliosis degenerativas
- Artroplastia cervical o lumbar

ORTOPEDIA INFANTIL

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Exploración de las caderas del recien nacido, sabiendo identificar las diferentes patologias de cadera.
- Tratamiento ortopédico y seguimiento de las caderas displásicas no complicadas
- Identificación de osteomielitis en el niño.

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Colocación de yesos y ortesis correctoras en el lactante
- Fijación de epifisiolosis de cadera
- Tratamiento quirúrgico de artritis-osteomielitis en el niño

Nivel III: No es necesario que el Residente adquiera estas habilidades, aunque participe en su realización como ayudante.

- Osteotomias correctoras de pelvis o fémur proximal
- Tratamiento quirúrgico de malformaciones congénitas, pie zambo …

TUMORES MUSCULO-ESQUELETICOS

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Diagnostico diferencial de la imagen ósea radiológica de los distintos tumores óseos, sabiendo diferenciar los criterios de malignidad y benignidad radiológica
- Diagnostico diferencial de una masa de partes blandas
- Historia clínica de tumor óseo, de partes blandas y de metástasis ósea
- Valorar riesgo fractura en metástasis (criterios de Mirels)

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Biopsias (tipos) planificación y realización (localización en extremidades)
- Exéresis intralesional: Encondroma
- Exéresis intralesional + coadyuvantes (fenol, cemento,...): Condroblastoma, TCG, Condrosarcoma de bajo grado.
- Exéresis marginal: Osteocondroma, tumor partes blandas benigno
- Técnicas percutáneas (Radiofrecuencia en osteoma osteoide)
- Osteosíntesis profiláctica en metástasis
- Osteosíntesis en fracturas patológicas
- Amputaciones

Nivel III: No es necesario que el Residente adquiera estas habilidades, aunque participe en su realización como ayudante.

- Biopsias (tipos) planificación y realización (localizaciones complejas en tronco, pelvis,...)
- Extirpación amplia sarcomas de partes blandas
- Extirpación amplia sarcomas óseos y reconstrucción (aloinjerto, prótesis tumoral, ...)

ARTROSCOPIA

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Anamnesis y exploración física dirigida a patología de rodilla y hombro.
- Petición e interpretación de pruebas de imagen. (Rx, RNM, TAC, Ecografia)
- Diagnóstico de la patología articular tras interpretación de historia clínica y pruebas de imagen
- Seguimiento y manejo del paciente intervenido quirúrgica y ortopédicamente de patología articular en el postoperatorio inmediato y reconocimiento de las complicaciones más frecuentes

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Indicaciones de tratamiento (médico, fisioterapia, ortesis, quirúrgico) de las patologías articulares más frecuentes
- Colocación del paciente que va a ser intervenido en mesa quirúrgica
- Realización de abordajes básicos para la exploración artroscópica
- Realización del balance articular artroscópico en rodilla y hombro
- Cirugía de rodilla: Meniscectomia simple, exéresis plica sinovial, cuerpos libres
- Cirugía de hombro: Descompresión subacromial, tenotomia PLB, tendinopatia calcificante
- Cirugía de tobillo: Sinovectomia anterior

Nivel III: No es necesario que el Residente adquiera estas habilidades, aunque participe en su realización como ayudante

- Ligamentoplastias de rodilla
- Cirugía meniscal compleja: Reinserción meniscal
- Mosaicoplastia
- Tratamiento fracturas intarticulares; Fracturas de meseta y espinas tibiales
- Sutura manguito rotador y tenodesis PLB
- Exéresis clavicular
- Cirugía inestabilidad glenohumeral: reinserción Bankart, Plastias LGHI
- Cirugía articular de tobillo: osteocondritis, artrodesis tibiotarsiana

MANO Y MUÑECA

Nivel I: El Residente debe ser capaz de realizar sin supervisión directa en el 90% de los casos

- Exploración de la Mano, Neurológica y Tendinosa
- Sutura de heridas cutáneas sin lesión neurológica ni tendinosa.
- Reducción de fracturas de muñeca y dedos: Inmovilización
- Reducción Luxaciones de los dedos: Inmovilización.
- Exploración y valoración clínica y radiológica de la Inestabilidades del Carpo

Nivel II: El Residente debe ser capaz de realizar bajo una supervisión directa.

- Osteosíntesis con agujas de fracturas de muñeca
- Tenosinovitis Digitales
- Quistes dorsales dedos
- Injertos libres de piel total
- STC
- Neurolisis
- Sutura Tendinosa

4.4 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.

4.4.1 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.

4.4.2 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.

4.4.3 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 Medica, 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.

5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

5.1 Tutorías

Se realizarán tutorías mensuales de todos los residentes con los tutores para evaluar los progresos alcanzados y proponer posibles mejoras. Cada Residente podrá acudir a los tutores de residentes en cualquier momento para tratar temas relacionados con la docencia.

5.2. Registro de actividades

Se ha desarrollado una base de datos informática para que cada Residente anote cada una de las competencias que realicen señalando el nivel de responsabilidad.

5.3. Evaluación de las Rotaciones

Al finalizar cada una de las rotaciones se cumplimentarán las Hojas de Evaluación de las Rotaciones propuesta por la Comisión Nacional (Anexo II). Esta evaluación la realizará el jefe asistencial de la unidad en que se realiza la rotación y serán remitidas a los tutores. Aunque la responsabilidad de la evaluación continuada recae en los tutores, su decisión debe basarse en los informes de los responsables directos de las actividades realizadas por los Especialistas en formación.

Se realizará además una evaluación anual cumplimentando la Hoja de Evaluación Anual del Residente propuesta por la Comisión Nacional (Anexo IV). Esta evaluación se entiende como una recapitulación de las evaluaciones de las rotaciones más las actividades complementarias (Cursos, seminarios, etc)

5.4. Memoria

Al finalizar el periodo de rotación anual, cada Residente deberá elaborar una memoria donde se resume la actividad asistencial así como los objetivos alcanzados tanto teórico - prácticos como clínico – quirúrgicos. Así mismo se detallará la actividad realizada y las competencias adquiridas en cada una de las rotaciones realizadas así como la actividad docente e investigadora realizada por el Residente.

Una copia de la memoria anual quedará en poder del Servicio de Traumatología y otra en poder del Residente que le servirá como *curriculum* y que puede llegar a ser de gran valor en un futuro a la hora de ser seleccionado entre otros candidatos para la obtención de un puesto de trabajo.

Anexo I: Bibliografía recomendada

Traumatología y Ortopedia

- **Enciclopedia Médico-Quirúrgica.** Tratado de aparato locomotor. 6 tomos. Ed Elsevier.
- Canale, S.T. **Campbell. Cirugía ortopédica.** 10 ed. 4 vol. Ed.
- Rüedi, T.P. / Murphy, W.M. **Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas** . Primera Edición. 2003. Ed. Masson.
- **Orthopaedic Knowledge Update 8.** Home Study Syllabus. Edición en españosl. American Academy of Orthopaedic Surgerons.
- **Rockwood And Wilkin. Fracturas en el Adulto** (3 volúmenes). Ediciones Marban.
- **Rockwood And Wilkin. Fracturas en el Niño** (2 volúmenes). Ediciones Marban.
- **Hoppenfeld And deBoer. Abordajes en Cirugía Ortopédica.** Ediociones Marban.

Anexo II. Hoja de Evaluación Rotación.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

FICHA 1

EVALUACION ROTACION

APELLIDOS Y NOMBRE		
NACIONALIDAD	DNI/PASAPORTE	
CENTRO		
TITULACION	ESPECIALIDAD	AÑO RESIDENCIA
TUTOR		

ROTACION

CONTENIDO	DURACION: DE A
UNIDAD	CENTRO
JEFE DE LA UNIDAD ASISTENCIAL	

EVALUACION CONTINUADA

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACION (1)
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNOSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACION RACIONAL DE RECURSOS	
MEDIA (A)	

B.- ACTITUDES	CALIFICACION (1)
MOTIVACION	
DEDICACION	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	
MEDIA (B)	

	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG. (3)
CALIFICACION EVALUACION CONTINUADA (70 % A + 30 % B)		
CALIFICACION LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACION		

En _____ a _____ de __ de 199 _

VISTO BUENO: EL JEFE DE LA UNIDAD

EL TUTOR

Fdo.: _____

Fdo.: _____

Anexo IV: Hoja de Evaluación Anual.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

FICHA 2

HOJA DE EVALUACION ANUAL DEL RESIDENTE - EJERCICIO LECTIVO 1.99

APELLIDOS Y NOMBRE		
NACIONALIDAD	DNI/PASAPORTE	
CENTRO		
TITULACION	ESPECIALIDAD	AÑO RESIDENCIA

PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS	DE	A
PERIODOS DE BAJA		

ROTACIONES

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACION	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG. (3)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

CONTENIDO	TIPO DE ACTIVIDAD	DURACION	CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG. (3)

INFORMES JEFES ASISTENCIALES

CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG. (3)

CALIFICACION EVALUACION ANUAL
MEDIA ROTACIONES+A.C.(SI PROCEDE)+INF. (SI PROCEDE)

CAUSA DE EVALUACION NEGATIVA

En _____ a _____ de _____ de 199 _

Sello de la Institución

EL JEFE DE ESTUDIOS

Fdo.: _____