

MANUAL DEL RESIDENTE DE
CIRUGIA ORTOPEDICA Y
TRAUMATOLOGIA

JEFE DE SERVICIO- DR PRIETO TARRADAS

TUTORES- DR CUEVAS PÉREZ

DR IZQUIERDO FERNÁNDEZ

AÑO 2012

1. BIENVENIDA

1.1. Jefe de Servicio

Vivimos tiempos de inmensos cambios sociales, los más significativos en el ámbito de la sanidad. Como consecuencia, los que hemos elegido la opción de servir a la sociedad desde el compromiso profesional y humano, hemos de estar en actitud permanente de adaptar nuestra mentalidad a las situaciones cambiantes.

Este Servicio que desde hoy es vuestro Servicio no se queda al margen de dicho proceso. No está de más que, como residentes del Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica de este Hospital incorporéis a vuestra autoestima el punto de legítimo orgullo de sentirnos pertenecientes a este.

Esta etapa debe de culminar con la consecución del sueño de ser especialistas bien formados, sin dejar un lugar para la fatiga, la decepción y la frustración.

Como residentes vais a ir asumiendo responsabilidades de forma gradual según vayáis avanzando en la adquisición de los conocimientos profesionales de los compañeros del Servicio donde seréis bien recibidos y os encontréis integrados

Vuestro objetivo es formaros en la Traumatología y la Cirugía Ortopédica, nunca perdáis esta perspectiva, sin olvidar que son años de tránsito y recordad que estar de paso no equivale a "pasar de". Vivid el Hospital y la profesión como algo realmente vuestro.

Nada ni nadie puede despojaros de la oportunidad de futuro que se os ofrece. Cultivad una sana comunicación con los compañeros del Servicio, sentíos con la conciencia de pertenecer al mismo propiciando las relaciones de amistad, de diversión y comunión de aficiones, además de las profesionales.

Quisiera que os sintierais, no solo como Residentes de Traumatología y

Cirugía Ortopédica, sino sobre todo como personas, compañeros y amigos.

1.2. Tutor

Habéis terminado un ciclo de vuestra vida académica y hoy entráis en el mundo profesional. Venís a formaros como médicos especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología y en vuestra vida la docencia será capital, pero también habéis venido a trabajar, y esto es lo que marcará la diferencia con respecto a vuestro pasado inmediato. Estos años de formación son esenciales para vuestro futuro y son una inversión que os será tan provechosa, que todo el tiempo y el interés que dediquéis será poco. El mundo actual nos pide un gran esfuerzo dadas las necesidades de una ciencia en continua transformación y progreso, y por la legítima exigencia de la sociedad de contar con profesionales de alta cualificación.

Lo que aprendisteis en la facultad, si bien útil, ahora no os será suficiente y tendréis que estudiar mucho. Vuestros compañeros de anteriores promociones, los adjuntos y yo mismo como tutor, os ayudaremos a orientaros, pero el esfuerzo siempre tendrá que ser individual. Muchos de vosotros tendréis que aprender técnicas y habilidades, no solamente intelectuales y ser "experto" se adquiere con la práctica y el entrenamiento. Sed constantes y trabajadores, y conseguiréis el objetivo.

Vuestra práctica de la medicina tendría que basarse no en modelos de relación medico-enfermo paternalistas ni contractuales-informativos, sino en modelos personalizados e interpretativos, asumiendo una función de consejero del paciente que se encuentra en una situación que no comprende y le angustia. La información y la comunicación tienen que ser vuestros instrumentos y a "la bata" los enfermos la tienen que ver como una bandera amistosa de ayuda y no como un escudo pseudoprofesional. No tengáis miedo, porque todos los que hemos pasado por este periodo, conseguiréis superarlo, pero tenéis que ser dúctiles y abiertos para transformaros durante todos estos años, incorporando toda la experiencia científica para que cuando acabéis vuestra residencia seáis técnica y humanamente buenos médicos.

Como tutor y en nombre de mis compañeros os doy la bienvenida y os

agradezco los valores que vuestra incorporación representa para todos nosotros como colectivo. Implicaros y ayudarnos a mejorar nuestro Hospital y nuestro Servicio.

2..Estructura física

Recursos Físicos:

Para desarrollar su actividad cuenta en 2.005 con los siguientes recursos:

- Hospitalización 93 camas
- Quirófanos 8 quirófanos
- Consultas Externas HURS..... 6 despachos
- Consultas Externas C. P. E..... 5 despachos
- Consultas Externas de Cupo CPE..... 1 despacho
- Salas de Yesos y Cura..... 3 despachos
- Zona Administrativa..... 5 despachos
- Área Docencia..... 1 Aula y 4 despachos

Existe una dispersión de los recursos físicos adscritos al servicio en el área de hospitalización y quirófanos. Las 93 camas de dotación hospitalaria están ubicadas en dos edificios del centro: dos módulos de hospitalización del Hospital General y un módulo de hospitalización del Hospital Provincial. Los Quirófanos están ubicadas en tres edificios del centro: 3 en el Bloque Quirúrgico del Hospital Provincial (2 de Anestesia General y 1 de Anestesia Local), 4 en el Hospital General (2 de Anestesia General en el Bloque Quirúrgico de la 1ª planta, 2 de Anestesia General en la planta baja del Bloque Quirúrgico de Urgencias) y 1 de CMA en el Hospital Los Morales.

El área de consultas externas y CPE presentan una ubicación y número de despachos adecuados para la organización del servicio en el área asistencial.

En el área de urgencias se cuenta con dos despachos de consultas para la atención inmediata de pacientes, una sala de curas y una sala de yesos y reducción de fracturas.

Es necesario destacar la inexistencia de dotación informática para el médico en el Área de Hospitalización, que impide acceso a los programas hospitalarios de gestión de la Historia Clínica, fundamentalmente el “Gestor de Informes” que permitiría elaborar Informes de Alta informatizados. Tampoco dispone de programa informático que permita disponer de un Subsistema de Información Clínica propio basado en registros de pacientes y de diagnósticos, información que no puede ser suministrada por servicios centrales del hospital (Servicio de Documentación Clínica y Servicio de Información Asistencial).

3. Cartera de Servicios

. Cartera de servicios y procedimientos:

La actual distribución en unidades funcionales de Miembro Superior, Columna, Cadera, Traumatología, Rodilla, Pie y Tumores del servicio de C.O.T., con los recursos humanos y técnicos de los que se disponen en este momento, se tratan las siguientes patologías.

UNIDAD DE CIRUGIA DE MIEMBRO SUPERIOR Y MICROCIROGIA.

Patología tratada.

- Patología traumática que afecta a estructuras tendinosas, nerviosas y cutáneas del área anatómica en concreto.
- Mano Catastrófica.
- Patología traumática de los troncos nerviosos y del plexo braquial.
- Patología degenerativa en hombro, codo, muñeca y mano.
- Deformidades congénitas o adquiridas del miembro superior.
- Necrosis óseas, fundamentalmente a nivel de la muñeca.
- Patología traumática de cintura escapular, humero, codo muñeca y mano en colaboración con la unidad funcional de traumatología.

- Inestabilidades gleno-humerales.
- Transposiciones músculo-tendinosas en patologías degenerativas.
- Síndromes Cervicotorácicos

Técnicas realizadas.

- Suturas e injertos tendinosos
- Sutura e injertos de troncos nerviosos.
- Reparaciones de lesiones del plexo braquial.
- Artroplastias de hombro, codo y dedos tanto en patología degenerativa como traumática.
- Artroscopias de Hombro para descompresión subacromial e inestabilidades.
- Artroscopias de codo y muñeca.
- Ligamentoplastias de codo y muñeca.
- Sinovectomías y plastias de interposición en enfermos artríticos.
- Descompresiones en afectación del desfiladero torácico.
- Transposiciones óseas vascularizadas para necrosis óseas.

UNIDADES DE CIRUGIA DE COLUMNA I Y II.

Patología tratada.

- Patología traumática cervical, dorsal y lumbar con o sin lesión neurológica.
- Patología degenerativa cervical, dorsal y lumbar, incluidas la mielopatías cervical, estenosis de canal a todos los niveles.
- Hernias discales.
- Escoliosis idiopáticas o secundarias.
- Patología del adolescente: espondilolisis y espónidilolisteis.
- Espondilitis de cualquier etiología.
- Patología tumoral primitiva o metastásica con o sin afectación neurológica.
- Tratamiento de las fracturas vertebrales por osteoporosis.

Técnicas realizadas.

- Descompresiones medulares cervicales, torácicas y lumbares por vía anterior (toracotomía y toracofrenolaparotomía).
- Descompresiones medulares por vía posterior cervical, torácica y lumbar.
- Discectomías.
- Instrumentación vertebral por vía anterior y posterior a todos los niveles, incluida la charnela occisito-cervical.
- Corrección instrumentada de la escoliosis.
- Osteosíntesis de fracturas vertebrales a todos los niveles.
- Vertebroplastias.
- Prótesis discales.
- Evacuación de abscesos vertebrales y artrodesis instrumentada de las espondilitis.
- Resección de tumores vertebrales vía anterior y posterior a cualquier nivel, con resección y sustitución de cuerpos vertebrales.

UNIDAD DE CIRUGIA DE CADERA.

Patología tratada.

- Patología traumática de acetábulo y pelvis.
- Patología degenerativa de la cadera.
- Necrosis óseas.
- Patologías congénitas y adquiridas del adolescente.

Técnicas realizadas.

- Prótesis totales de cadera.
- Rescates protésicos con gran déficit óseo que conlleva gran uso del Banco de Hueso (X-Change).
- Rescates protésicos infectados.
- Osteotomías.

- Reducción y síntesis de fracturas de acetábulo y pelvis.

UNIDAD DE CIRUGIA DE RODILLA.

Patología tratada.

- Patología degenerativa.
- Lesiones traumáticas ligamentosas de la rodilla.
- Lesiones meniscales.
- Alteraciones de ejes tanto en el plano frontal, lateral y rotacional.
- Alteraciones de la rótula desde desalineación hasta luxación recidivante y permanente.
- Patología del cartílago.
- Lesiones agudas o crónicas del Pivote central (LCA, LCP).

Técnicas Realizadas.

- Prótesis de rodilla.
- Prótesis unicompartmentales.
- Rescates protésicos sépticos o asépticos según el protocolo de actuación.
- Rescates o grandes deformidades primarias con el uso de mallas y hueso de banco (X-Change de rodilla).
- Artroscopias diagnósticas y quirúrgicas incluyendo meniscectomías, suturas meniscales, ligamentoplastias de ambos cruzados, reinsertaciones óseas, fracturas osteocondrales, fracturas de la meseta tibial que tengan indicación de realización terapéutica por artroscopia, injertos condrales, sinovectomías.
- Reparación de defectos cartilaginosos articulares con implantes osteocartilaginosos.
- Osteotomías correctoras de adición, sustracción, curviplanas.

UNIDAD DE CIRUGIA DEL PIE.

Patología tratada.

- Deformidades congénitas y adquiridas del pie (pie plano, cavo, hallux valgus, dedos en martillo, etc.....).
- Patología degenerativa del pie y tobillo.
- Secuelas neurológicas del pie.

Técnicas Realizadas.

- Corrección convencional de las deformidades del pie.
- Artrodesis del mediopié y retropié. Artrodesis de tobillo. Artrodesis combinadas.
- Artroscopia de tobillo.
- Ligamentoplastias de tobillo.
- Artroplastias de antepié.

UNIDAD DE CIRUGIA DE TUMORES.

Se encarga de la patología tumoral que afecta a las distintas regiones anatómicas del organismo en coordinación, si la precisa, con las diferentes unidades que componen el servicio de C.O.T.

Patología tratada.

- Tumores a nivel de Miembro Superior.
- Tumores en pelvis y cadera.
- Tumores en Miembro inferior.
- Tumores de tejido conectivo y muscular.

Técnica realizada.

Dependiendo de la localización, estadiaje, estudio anatomopatológico, cada lesión recibirá su actuación terapéutica adecuada en combinación, cuando sea preciso, con los otros servicios del hospital (oncología, digestivo, etc...) para realizar un tratamiento integral y de calidad al paciente oncológico.

UNIDAD DE TRAUMATOLOGICA.

Se encarga de la traumatología en general que afecta a diferentes áreas anatómicas del organismo en coordinación, si la precisa, con las diferentes unidades que componen el servicio.

Patología tratada.

- Politraumatizado.
- Patología traumática de la cadera, fracturas trocantéricas, subtrocantéricas y cuello de fémur.
- Patología traumática de pelvis y acetábulo.
- Patología traumática de la rodilla, extremidad distal de fémur, proximal de la tibia y rótula.
- Fracturas periprotésicas.
- Patología traumática de la cintura escapular, humero, codo, muñeca y mano.
- Patología traumática del pie y tobillo.
- Seudoartrosis y pérdidas de sustancia ósea.

Técnicas realizadas.

- Tratamiento integral al paciente politraumatizado.
- Prótesis parciales de cadera.
- Osteosíntesis de las fracturas de cadera.
- Osteosíntesis de la patología traumática de rodilla.
- Osteosíntesis de fracturas de escápula, humero, codo, muñeca y mano.
- Osteosíntesis de la patología traumática de pie y tobillo.
- Técnicas de fijación externa.
- Transportes óseos en pérdidas de sustancias.

4. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y CIRUGIA ORTOPEDICA

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.
- Los médicos especialistas en formación están más interesados en la resolución de problemas concretos que en enfoques temáticos generales, por lo que es conveniente que el estudio para la adquisición de conocimientos se lleve a cabo a partir de la identificación y definición de los problemas.

El proceso de aprendizaje debe centrarse en el análisis y resolución lógica y fundamentada de problemas definidos como ejemplos significativos en

cada uno de los ámbitos de la especialidad, garantizando así, una formación suficiente sin necesidad de adquirir una experiencia exhaustiva de todos los campos posibles.

Por otra parte la variabilidad y características propias tanto de las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas como de los servicios de las otras especialidades que colaboran con ella, determinan que los requisitos de éste programa tengan el carácter de mínimos, sin perjuicio de que, allí donde sea posible, los responsables locales impulsen las actividades dentro de las directrices generales del programa.

Por todo ello, aun recabando de todos los implicados el seguimiento de las recomendaciones de éste programa, se considera inevitable la necesidad ocasional de hacerlas viables con lógica y flexibilidad.

DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD. CAMPOS DE ACCION

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.

- Contenidos específicos

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.

- 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:

- Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo, del aparato de crecimiento óseo y la fisis, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.
- Biomecánica y biomateriales: principios generales; propiedades biomecánicas de los tejidos, biomecánica de los huesos y las articulaciones, bases biomecánicas de los procedimientos terapéuticos. -- - Tipos y propiedades mecánicas de los biomateriales: metales, cerámicas, polímeros; reacciones locales y generales del organismo; principios de diseño de implantes osteoarticulares.
- Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas; enfermedades metabólicas y endocrinopatías; enfermedades de la sangre; tumores óseos, articulares y de tejidos blandos; infecciones; conectivopatías y artropatías inflamatorias; artropatías degenerativas; alteraciones genéticas y displasias del esqueleto; enfermedades neurológicas y musculares.
- Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y densitometría.
- El laboratorio en la patología del aparato locomotor. Entendiendo

que la programación de este grupo de conocimientos puede presentar dificultades en algunas unidades, se aconseja su realización en jornadas específicas de formación médica especializada celebradas conjuntamente con otras unidades o en relación con los congresos o reuniones de las sociedades de la especialidad.

Conocimientos relacionados con la práctica clínica:

En cuanto a los conocimientos necesarios para el ejercicio correcto de la práctica clínica común a todas las especialidades, se recomienda la programación de actividades formativas en las áreas de gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática e inglés técnico.

Se recomienda que este grupo de conocimientos sea organizado por las comisiones de docencia, dado su carácter general.

Habilidades:

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

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.

Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

- **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.

A- Columna vertebral:

- Discectomía lumbar convencional.
- Tratamiento urgente de las lesiones raquimedulares.

B- Extremidad superior.

- Fracturas y luxaciones de la clavícula, luxaciones escápulo-humerales agudas y recidivantes, fracturas de la escápula: fracturas de la extremidad superior y de la diáfisis humeral incluyendo el desprendimiento epifisario; fracturas del antebrazo en el adulto y en el niño; síndrome compartimental;

fracturas, luxaciones y lesiones ligamentosas de la muñeca y la mano en el adulto y en el niño; tratamiento inmediato de las lesiones tendinosas del miembro superior; síndromes compartimentales.

- Síndrome de atrapamiento subacromial y artrosis acromioclavicular; síndromes de compresión de los troncos nerviosos; epicondilitis y síndromes dolorosos del codo; tendinitis de la muñeca; enfermedad de Kienböck; dedo en resorte; infecciones de la mano.

C- Extremidad inferior:

- Estabilización inicial de fracturas de la pelvis; fracturas de la extremidad superior del fémur; fracturas diafisarias de fémur y tibia; fracturas y desprendimientos epifisarios de la rodilla; lesiones meniscales y de los ligamentos colaterales; fracturas y luxaciones de tobillo y pie; síndromes compartimentales.

- Artropatías degenerativas e inflamatorias y procesos relacionados de cadera y rodilla; síndromes del aparato extensor y de la rótula; deformidades angulares y torsionales en el niño; síndromes dolorosos de tobillo y pie, hallux valgus, deformidades de los dedos del pie; pie plano valgo infantil; amputaciones en el miembro inferior.

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

a) Procesos agudos: Politraumatizados; traumatismos raquímedulares; 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 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.

- **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.

Como se ha expuesto anteriormente, el listado de habilidades que antecede no pretende ni puede ser exhaustivo pero debe servir de orientación.

Para la realización práctica de los objetivos concernientes a las habilidades descritas, los responsables de la formación establecerán un programa individualizado de dificultad y complejidad progresivas, dependiendo de las capacidades y de su sucesiva adquisición por el residente.

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.

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.

-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 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 auditoria 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.

4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE TRAUMATOLOGIA Y CIRUGIA ORTOPEDICA

4.1. Objetivos generales de 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 Geriátría, 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.

El residente al final de su periodo de formación será capaz de poseer 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.

Así mismo, el residente al final de su periodo de formación debe poseer capacidad de resolución en función del nivel establecido en el apartado anterior

4.2. Plan de rotaciones

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.

Se considera conveniente la incorporación inicial del residente a la unidad docente propia antes de comenzar las rotaciones para darle oportunidad de valorar lo adecuado de su elección y para que establezca, desde el inicio de su formación, las conexiones y conocimientos oportunos de carácter personal e institucional.

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.

Asimismo, se incluyen en el presente apartado la adquisición obligatoria de formación en protección radiológica tal como exige la normativa comunitaria y una rotación de los especialistas en formación por Atención Primaria de Salud que se incorporará progresivamente en el programa formativo.

CRONOGRAMA:

- Primer año: Cirugía Ortopédica y Traumatología: 6 meses (inicial).
Anestesiología y Reanimación: 3 meses.
- Segundo año: Cirugía Ortopédica y Traumatología: 9 meses y otra rotación de 3 meses de entre las consideradas prioritarias.
- Tercero a quinto año: Se deberá intercalar en tercero y cuarto un mínimo de dos optativas y un máximo de tres (2 meses cada una).

En el quinto año se aconseja programar una estancia, de 3 meses al menos en otra unidad docente española o extranjera durante el primer semestre, ya que se considera conveniente que emplee el último para finalizar el o los trabajos de investigación clínica de fin de este periodo formativo.

La Comisión de Docencia coordinará las rotaciones no específicas y

velará con el tutor por que se cumplan adecuadamente los objetivos propuestos.

Cuando el Centro no pueda ofrecer garantías suficientes para su cumplimiento, se podrá autorizar el desplazamiento del residente a otro de la misma localidad o de otra, previo acuerdo entre las Unidades y las Comisiones.

En cuanto a los objetivos de la formación específica, cuando la unidad docente carezca de la experiencia, la infraestructura o la patología suficientes en alguno de los campos de la especialidad, se podrá programar la rotación fuera del mismo bajo las mismas condiciones del párrafo anterior.

La experiencia demuestra que se produce un número considerable de solicitudes para rotaciones extra-institucionales para las subespecialidades de cirugía ortopédica y traumatología infantil, cirugía de la mano, cirugía del raquis y oncología del aparato locomotor. Con objeto de facilitar el aprovechamiento y la ordenación de dichas rotaciones, la Comisión Nacional de la especialidad establecerá un listado de las unidades utilizables para cada una de las áreas mencionadas, así como el número de residentes que pueden acoger cada una de ellas.

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

4.3. Objetivos específicos por rotación

En relación a las rotaciones específicas el residente al final de la rotación por cada una de las unidades será capaz de precisar un diagnóstico, tratamiento y prevención de las patologías que se tratan en dicha unidad.

- **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 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 Masilo facial, Cirugía Torácica, Medicina Física y Rehabilitación,

Neurocirugía, Neurología y Reumatología.

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 Vasculare: 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

Destacar la necesidad de formación del residente de Traumatología y Cirugía Ortopédica en:

- Protección radiológica
- rotación por atención primaria

4.4. Sesiones

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. Se recomienda que, tras el enunciado del caso, se proceda, con la moderación del jefe de la unidad, del tutor, de un especialista experto o preferiblemente, de un residente de los dos últimos años a una discusión abierta, estimulando la intervención en la sesión de los más jóvenes. Las distintas intervenciones concluirán con un análisis a cargo del residente presentador del caso apoyado en una revisión bibliográfica actualizada y fundamentada en los principios de la «medicina basada en evidencias», seguido de las conclusiones del moderador.
- La presentación por el residente en las sesiones bibliográficas de actualización, de algún tema monográfico sobre un temario previamente establecido y programado, teniendo en cuenta la duración del periodo formativo para evitar repeticiones

Las sesiones clínicas y bibliográficas serán realizadas por el médico residente o por un médico adjunto del servicio, estas se realizarán los días Martes, Miércoles y Jueves. Realizándose diariamente el relevo de guardia y la posible presentación de algún caso clínico de difícil manejo. Todas estas sesiones se inician a las 8:00 horas y son de obligatoriedad asistencia por parte de los residentes del servicio.

4.5. Asistencia a cursos y congresos

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.

Existen Cursos en el Servicio que históricamente se han considerado de interés para la formación (Cirugía del Pie, Microcirugía, Osteosíntesis,...), los cuales serán realizados de manera paulatina por parte del residente según vaya evolucionando en su formación. La realización de cualquier Curso debe ser comunicado con anterioridad al Tutor el cual administrara la realización de los mismos siempre en función del interés formativo que presente.

La asistencia a Congresos de las distintas Sociedades se realizara siempre y cuando acuda al mismo presentando alguna actividad científica; procurando en la medida de lo posible sea acompañado por un adjunto del Servicio. La actividad científica debe ser realizada por el propio residente y ser supervisada por el tutor o cualquier adjunto del servicio.

4.6. 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.

Las guardias que se realizan dentro del Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica también denominadas "guardias de especialidad" serán apoyadas por dos médicos adjuntos de presencia física en el hospital.

5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

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.

6. EVALUACIÓN

La evaluación que se realiza del residente es aquella que obliga el Ministerio. Se realizarán reuniones con los residentes a mitad de las rotaciones para valoración de las mismas, para poder establecer una evaluación continua.

6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

Cada una de las rotaciones debe ser valorada en la hoja de evaluación.

(Anexo 1)

6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

En virtud de la evaluación de las distintas rotaciones, todo se debe plasmar en la hoja de evaluación final o anual. (Anexo 2)

6.3. MEMORIA ANUAL

Históricamente existía un Libro del Residente que ha sido sustituido en nuestro centro por una Memoria Anual, que se debe de realizar de carácter obligatorio y se debe presentar a Docencia en el periodo de realización de las evaluaciones.

Esta memoria debe de recoger lo siguiente:

- Rotaciones que ha realizado con la actividad asistencial que ha llevado a cabo durante las mismas
- Sesiones clínicas que haya realizado el Residente
- Publicaciones y trabajos de investigación realizados
- Participación en Cursos, Congresos, Seminarios o Reuniones Científicas relacionadas con el periodo formativo

6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL

Existe una hoja de evaluación del residente al hospital lo cual constituye un derecho y deber del residente para evaluar de forma anónima al hospital. La realización de la misma debe ser entregada por parte del Residente en un sobre cerrado en la Secretaria de la Comisión de Docencia (Anexo 3)

6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO

El residente tiene el derecho y deber para realizar una evaluación de forma anónima a la Unidad Docente (Servicio). La realización de la misma será mediante la entrega de un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia de dichas evaluaciones (Anexo 4)

7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES

Es necesario adaptar el plan general de rotaciones del residente a un plan individualizado de rotaciones donde se especifiquen las rotaciones de cada residente y los meses exactos en los que las va a llevar a cabo. Este plan se debe elaborar anualmente con la incorporación de los residentes. Se entregará a cada residente y se remitirá una copia a Docencia con periodicidad anual. Resulta práctico realizarlo en una tabla. (Anexo 5)