



GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT)

UNIDAD DOCENTE CIRUGÍA
ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA COMPLEJO
HOSPITALARIOUNIVERSITARIO DE
CARTAGENA

Área de Salud/Gerencia de Área	Gerencia de Área de salud II/Cartagena
Unidad docente	Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica
Tutores que han elaborado la GIFT (Añadir filas si es preciso)	
Apellidos y nombre	Firma
TORRES PÉREZ ANA ISABEL	
MARTÍNEZ IBÁÑEZ, LÁZARO	
SANCHEZ CARRASCO, MIGUEL ANGEL	
Aprobado en comisión de docencia de (fecha)	4 de mayo de 2015
Fecha próxima revisión	JULIO 2024
Fecha última revisión	JULIO 2024
Procedimiento difusión	INTRANET CHUC, MURCIASALUD, FORMATO DIGITAL, CORREOELECTRÓNICO Y PAPEL
Procedimiento entrega a los residentes	Personal e individual. ENTREVISTA



Índice

1	LA UNIDAD DOCENTE DE TRAUMATOLOGÍA Y LA DOCENCIA.....	4
1.1	Estructura de la jefatura de estudios.	4
1.2	Composición de la comisión de docencia	5
1.3	Plazas Acreditadas	6
1.4	Número de Residentes por Especialidad	7
2	LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA.....	7
2.1	Definición de la especialidad.....	7
2.2	Normativa.....	7
2.3	Referencias al Programa oficial de la especialidad.....	8
2.3.1	CONTENIDOS ESPECÍFICOS:.....	9
2.4	Habilidades:.....	13
2.4.1	Habilidades técnicas generales:	13
2.4.2	Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:.....	13
2.5	Actitudes:	17
2.6	La formación investigadora del médico especialista formación.....	17
2.7	Formación docente del residente:	18
3	PROGRAMACIÓN DEL PERÍODO FORMATIVO:.....	19
3.1	Aspectos generales, rotaciones y guardias:	19
3.2	Rotaciones no específicas:	19
3.2.1	Objetivos de las rotaciones no específicas:.....	19
3.3	Formación obligatoria en protección radiológica:	20
3.4	Rotación por Atención Primaria:.....	21
3.5	Guardias:	22
3.6	Cronograma:.....	22
3.6.1	Primer año:.....	22
3.6.2	Segundo año:.....	22
3.6.3	Tercer año:	22
3.6.4	Cuarto año:.....	22
3.6.5	Quinto año:	22
4	LA UNIDAD DOCENTE DE TRAUMATOLOGIA	23
4.1	Particularidades del servicio desde un punto de vista asistencial. Características, estructura y organización del Servicio: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES.....	23



4.1.2	CARACTERÍSTICAS ASISTENCIALES	25
4.1.3	RECURSOS HUMANOS:.....	27
4.1.4	Particularidades del servicio desde un punto de vista docente:.....	28
4.2	INFORMACION LOGÍSTICA	30
4.2.1	Plan acogida, derechos y deberes, taquillas,.....	30
4.3	LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA	31
4.3.1	Objetivo general de la formación en la especialidad.	31
4.3.2	Organización de la tutoría y supervisión de la docencia	32
4.3.3	Metodología, modelos, técnicas...	32
4.4	PROGRAMACIÓN DEL PERIODO FORMATIVO:.....	34
4.4.1	Aspectos generales, rotaciones y guardias.	34
4.4.2	ORGANIGRAMA PREDETERMINADO POR AÑO DE FORMACIÓN MIR:.....	34
4.5	Plan de evaluación: referencias a la formativa, anual y final.	43
5	PRIMER AÑO-R1	45
6	SEGUNDO AÑO-R2	50
7	TERCER AÑO-R3.....	53
8	CUARTO AÑO-R4	56
9	QUINTO AÑO-R5	59



1 LA UNIDAD DOCENTE DE TRAUMATOLOGÍA Y LA DOCENCIA

1.1 Estructura de la jefatura de estudios.

En el 2007 se planteó la necesidad de la separación y formación de una nueva COMISION DE FORMACIÓN CONTINUADA E INVESTIGACION. Por lo cual 2008 es el primero de la Comisión de Docencia separando la Docencia de la Formación Continuada. En la primera reunión de 2008 se constituyó como tal la Comisión de Docencia del Hospital Universitario Santa María del Rosell (HUSMR) y se nombraron sus miembros.

Con la creación de un nuevo hospital que amplía la capacidad asistencial del área II, la Comisión de Docencia del HUSMR reunida en fecha 7 de octubre de 2010, se constituye como la Comisión de Docencia del Complejo Hospitalario Universitario Sta. M^a del Rosell- Sta. Lucía de Cartagena (CDC) compuesta por dos dispositivos: el Hospital Universitario Santa Lucía (HUSL) y el Hospital Universitario Santa María del Rosell (HUSMR), con el objetivo de garantizar la calidad de la docencia del Área II. La Comisión de Docencia no se modifica en modo alguno en cuanto a organización, estructura, composición y dependencia jerárquica.



1.2 Composición de la comisión de docencia

Presidente/a:	Dª Gloria Veiga Ruiz	Jefa de Estudios CHUC
Vicepresidente/a	D. Luis Mª García de Guadiana Romualdo	F.E.A. Análisis Clínicos
Vicepresidenta/a	Dª Elena Romera Barba	F.E.S: Cirugía General
Secretario/a:	Dª Juana Mesa Zaragoza	Auxiliar Adva. Jefe de Grupo
Vocales Tutores	Dª Mª Alejandra Isaac Montero	F.E.A. Anatomía Patológica
	Dª Mónica Martínez Penella	F.E.A. Farmacia Hospitalaria
	Dª Violeta Mª Sastre Lozano	F.E.A. Aparato Digestivo
	D. Juan Carlos Bonaque González	F.E.A. Cardiología
	Dª Josefina Vega Cervantes	F.E.A. Medicina Interna
	Dª Rosa Cañas Angulo	F.E.A. Endocrinología
	Dª Mª Magdalena Albaladejo Vergara	F.E.A. Rehabilitación
	Dª Nuria Dominguez Serrano	F.E.A. Anestesia Reanimación
	Dª Ana Isabel Torres Pérez	F.E.A. Traumatología
	D. Fernando Alarcón Soldevilla	F.E.A. Dermatología
Vocales en representación de los residentes	D. José Valverde Fuentes	R3 Anestesia y Reanimación
	D. Francisco Martínez García	R3 Medicina Interna
	D. Manuel Carpio Salmerón	R1 Endocrinología y Nutrición
	Dª Eva Pérez Fernández	R2 Análisis Clínicos
Vocal residente AFyC	D. Valentín Henarejos Pérez	R4 Medicina Familiar y C.
Vocal Jefatura de Estudios UDM AFyC	D. Julio Fontcuberta Martínez	Jefe Estudios UDM Atención Familiar y Comunitaria
Vocales Técnicos de apoyo, FC, PC, etc.	Dª Mª Dolores Meroño Rivera	Técnico Formación Continuada
Vocal Entidad Titular	Dª Laura Seoane Cegarra	Subdirectora de Enfermería
Vocal Dirección General Recursos Humanos	D. César Carrillo García	Jefe Sección Área Formación e Investigación
Vocales Invitados	A las Comisiones de Docencia son invitados todos los tutores de la Unidades Docentes Acreditadas	



1.3 Plazas Acreditadas

Las plazas acreditadas para el presente año son las siguientes:

Especialidad	Plazas Acreditadas
Análisis Clínicos	3
Anatomía Patológica	1
Anestesiología y Reanimación	3
Aparato Digestivo	1
Cardiología	2
Cirugía General y Aparato Digestivo	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	1
Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología	2
Endocrinología y Nutrición	1
Farmacia Hospitalaria	2
Hematología y Hemoterapia	1
Medicina Física y Rehabilitación	1
Medicina Intensiva	2
Medicina Interna	2
Microbiología y Parasitología	1
Neumología	1
Neurología	2
Oftalmología	1
Oncología Médica	1
Oncología Radioterápica	1
Otorrinolaringología	1
Radiodiagnóstico	1
Reumatología	1
Urología	1
TOTAL	34



1.4 Número de Residentes por Especialidad

Especialidad	Número de Residentes
Análisis Clínicos	4
Anatomía Patológica	4
Anestesiología y Reanimación	10
Aparato Digestivo	3
Cardiología	10
Cirugía Ortopédica y Traumatología	4
Cirugía General y Aparato Digestivo	4
Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología	5
Endocrinología y Nutrición	4
Farmacia Hospitalaria	8
Hematología y Hemoterapia	1
Medicina Física y Rehabilitación	3
Medicina Intensiva	8
Medicina Interna	7
Microbiología y Parasitología	2
Neumología	4
Neurología	6
Oftalmología	3
Oncología Médica	5
Oncología Radioterápica	3
Otorrinolaringología	3
Radiodiagnóstico	4
Reumatología	4
Urología	4
TOTAL	113

2 LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA

2.1 Definición de la especialidad.

“ La Cirugía Ortopédica y Traumatología es la especialidad que incluye la prevención, la valoración clínica, el diagnóstico, el tratamiento quirúrgico – 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 aparatolocomotor y de sus estructuras asociadas”. Así la define la Comisión Nacional de la Especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología en la publicación del BOE 33 de 7 de febrero de 2007.

La duración de la misma es 5 años de formación MIR. Se precisa la licenciatura previa de Medicina y Cirugía.

2.2 Normativa.

En la orden nº SCO/226/2007, de 24 de enero, publicada por el Ministerio de Sanidad y Consumo



en el nº 2648 del BOE 33 de 7 de febrero de 2007, por la que se aprobó y publicó el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, viene establecida la denominación oficial de la especialidad, así como su definición y campos de acción. También viene recogidos en esta orden los objetivos y contenidos específicos de la formación de la misma, estableciéndose una programación del periodo formativo.

Esta ley se basa a su vez, en el artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, que establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en Ciencias de la Salud, publicada en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento

2.3 Referencias al Programa oficial de la especialidad.

El programa de la especialidad se basa en los objetivos de formación de la misma recogidos en el BOE 33 de 7 de febrero de 2007:

“Los objetivos específicos de la formación se definirán fundamentalmente en tres áreas: de conocimientos (formación teórica), de habilidades psicomotoras (formación práctica) y de actitudes a las que se refiere el apartado conocimientos específicos de este programa. Dichos objetivos deberán orientarse en sus contenidos a la formación de un especialista básico y capacitado para:

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



2.3.1 CONTENIDOS ESPECÍFICOS:

2.3.1.1 *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 a las bases científicas de los conocimientos generales de cualquier especialidad relacionados con la práctica clínica.

2.3.1.1.1 Conocimientos relativos a la prevención, diagnóstico y tratamiento:

No se considera necesaria la descripción de un temario detallado. Para la guía del médico especialista en formación en sus primeros contactos con la actividad clínica de la especialidad, se recomienda la disponibilidad de algunos textos básicos sobre exploración y diagnóstico, manuales de introducción a la patología y tratamiento de las enfermedades del aparato locomotor y textos complementarios de anatomía y otras materias afines.

El Jefe de la Unidad y el tutor / es, con el asesoramiento de la Comisión Nacional si fuera conveniente, se encargarán de proponer y actualizar la relación de textos básicos que consideren adecuados. Siguiendo los criterios sobre formación postgrada a los que se ha hecho referencia, se aconseja que la formación teórica se realice de manera activa e individualizada a través de:

- a) 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 realizado por el residente apoyado en una revisión bibliográfica actualizada y fundamentada en los principios de la «medicina basada en evidencias», seguido de las conclusiones del moderador.
- b) 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.
- c) La asistencia a cursos, simposios y congresos de carácter local, nacional o internacional, consensuada y autorizada por el jefe asistencial y los tutores, teniendo en cuenta los objetivos formativos y bajo el compromiso de que el residente redacte un informe sobre lo aprendido que se presentará en sesión clínica.

Es aconsejable guardar en el Servicio una copia de las actividades descritas en los apartados anteriores.

2.3.1.1.2 Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad:

El especialista en formación suele presentar más motivación para adquirir conocimientos teóricos relacionados con la práctica clínica en lugar de sobre fundamentos científicos. 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: metálicas, 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.

En base a estos objetivos específicos se establece el siguiente temario a tener en cuenta para la formación del residente:

- 1) Anatomía funcional y quirúrgica del aparato locomotor
 - a) Cintura escapular
 - b) Codo y antebrazo
 - c) Muñeca y mano
 - d) Cadera y muslo
 - e) Rodilla
 - f) Pierna y tobillo
 - g) Anatomía del pie
 - h) Columna vertebral
- 2) Estructura y fisiopatología de los tejidos del aparato locomotor
 - a) Tejido conjuntivo
 - b) Tejido óseo. El hueso como órgano
 - c) Desarrollo y crecimiento del aparato locomotor
 - d) Tejido cartilaginoso: estructura y función de las articulaciones
 - e) Tendones y ligamentos: inserciones
 - f) Músculo esquelético y unión miotendinosa
 - g) Membrana sinovial y meniscos
 - h) Nervios periféricos
 - i) Vasos periféricos
- 3) Patología general y principios de terapéutica médica y fisioterapia:
 - a) Diagnóstico de las enfermedades del aparato locomotor. Historia clínica y exploración
 - b) Genética aplicada a las enfermedades del aparato locomotor



- c) Bases oncológicas aplicables al aparato locomotor
 - d) Antibioterapia. Quimioterapia
 - e) Antiinflamatorios. Otras medicaciones
 - f) Hematología y hemoterapia en Traumatología y Cirugía Ortopédica
 - g) Prevención de la enfermedad tromboembólica
 - h) Radioterapia. Otras terapias físicas.
 - i) Prótesis y ortesis
- 4) Biomecánica
- a) Principios generales
 - b) Biomecánica de los tejidos del aparato locomotor
 - c) Biomecánica de los huesos y articulaciones
 - d) Biomecánica de los tejidos patológicos
 - e) Principios biomecánicos en los procedimientos terapéuticos
 - f) Biomateriales: generalidades; reacción de los tejidos; polímeros, cerámicas, metales y compuestos
 - g) Bases mecánicas y biológicas de las endoprótesis.
- 5) Procedimientos para el diagnóstico de las enfermedades del aparato locomotor
- a) Diagnóstico por la imagen: radiología simple, gammagrafía ósea, tomografía computarizada (TC), resonancia magnética nuclear (RMN), ultrasonidos, densitometría, ecografía.
 - b) Diagnóstico funcional: EMG y otras técnicas neurofisiológicas y técnicas vasculares
 - c) El laboratorio en las patologías del aparato locomotor: Bioquímica de las enfermedades del Aparato Locomotor. Inmunología. Técnicas de diagnóstico citológico y anatomicopatológico. Biopsia.
- 6) Método científico: investigación.
- 7) Aspectos básicos de gestión y organización médica.
- 8) Aspectos básicos sobre informática. Proceso de textos e imágenes.
- 9) Aspectos legales y deontológicos relacionados con nuestra especialidad.
- 10) Patología traumática:
- a) Estudio general de las fracturas. Bases terapéuticas. El proceso de consolidación fracturaria
 - b) Traumatismos articulares. Esguinces y luxaciones
 - c) Traumatismos de las fisis. Traumas obstétricos
 - d) Traumatismos de partes blandas
 - e) Politraumatizado
- 11) Patología infecciosa
- a) Osteomielitis
 - b) Artritis séptica
 - c) TBC osteoarticular
 - d) Profilaxis de la infección en Traumatología y Cirugía Ortopédica
 - e) VIH y Traumatología y Cirugía Ortopédica
 - f) Otras infecciones. Parasitosis óseas.
- 12) Patología tumoral y pseudotumoral
- 13) Bases de la sustitución tisular: Banco de tejidos
- 14) Enfermedades osteoarticulares de origen genético. Displasias del esqueleto
- 15) Necrosis óseas
- 16) Reumatismos inflamatorios:
- a) Aspectos ortopédicos de la artritis reumatoide (AR)



- b) Aspectos ortopédicos de la espondilitis anquilosante (EA)
 - c) Otras artropatías inflamatorias de interés ortopédico
- 17) Artropatías degenerativas
- 18) Enfermedades osteoarticulares metabólicas y endocrinas
- 19) Enfermedades neurológicas y musculares
- 20) Patología especial traumática y no traumática:
- a) Hombro y brazo
 - b) Codo y antebrazo
 - c) Muñeca y mano
 - d) Cadera y muslo
 - e) Rodilla
 - f) Pierna y tobillo
 - g) Pie
 - h) Columna vertebral

La formación teórica se basará en el autoestudio tutorizado, que debe dotar al residente del nivel de conocimientos necesario para la toma de decisiones. Las clases o sesiones teóricas se consideran como complementarias del autoestudio.

2.3.1.2 Conocimientos relacionados con la práctica clínica:

La **formación práctica** va encaminada a que el residente aprenda:

1. La realización de una historia clínica adecuada.
 - Técnicas de examen clínico.
 - Interpretación de radiografías.
 - Indicaciones y valoración de técnicas especializadas: ultrasonidos, termografía, tomografía axialcomputarizada, resonancia nuclear magnética, etc.
2. Estudio pre y post-operatorio del paciente ortopédico.
3. Indicaciones de tratamiento conservador y/o quirúrgico en pacientes específicos.
4. Diagnóstico, prevención y tratamiento de las complicaciones comunes en las prácticas ortopédicas.
5. Indicación de la necesidad de fisioterapia.
6. Técnicas quirúrgicas:

El programa conducirá a que los médicos en formación:

- Realicen abordajes quirúrgicos preestablecidos.
- Adquieran experiencia en el tratamiento conservador y quirúrgico de las fracturas, luxaciones y otras lesiones (incluyendo técnicas de escayolado, vendaje, tracción, etc).
- Desarrollar experiencia en la utilización de técnicas de fijación externa.
- Tomar experiencia en los métodos modernos de osteosíntesis.
- Adquieran experiencia en el manejo del paciente de Urgencias.
- Se familiaricen con el manejo de técnicas diagnósticas invasivas como la artroscopia.
- Adquieran experiencia en la aplicación de técnicas quirúrgicas especializadas con un grado creciente de complejidad y dificultad técnica.

Para el desarrollo de estas habilidades prácticas el médico en formación participará en:



- El pase de la planta acompañado de adjuntos de la especialidad
- Sesiones clínicas sobre temas monográficos, presentadas por un adjunto o por un residente bajo la tutorización de un especialista.
- Presentación de casos clínicos y su manejo diagnóstico - terapéutico.
- Sesiones bibliográficas y seminarios de temas de actualización
- Asistencia a cursos monográficos, congresos de las sociedades Ortopédicas y relacionadas, siendo preceptivo un informe a la unidad docente a la finalización de éstos.
- Preparación de trabajos, comunicaciones y publicaciones con los miembros del equipo.
- Participación en la enseñanza de los estudiantes de medicina y de otros profesionales de acuerdo con la legislación vigente.
- Asistencia a las consultas, tanto hospitalarias como del centro periférico de especialidades, bajo la supervisión de un facultativo especialista.

En cuanto a los conocimientos necesarios para el ejercicio correcto de la práctica clínica comunes a todas las especialidades, el residente deberá asistir a las actividades formativas en las áreas de gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática e inglés técnico, etc., organizadas por la comisión de docencia y formación continuada de este hospital o del resto de hospitales de la región, dado su carácter general.

2.4 Habilidades:

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

2.4.1 Habilidades técnicas generales:

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

2.4.2 Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

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

a) Procesos agudos:

- Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.
- Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones postquirúrgicas y posttraumáticas.
- 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.

Durante su formación se deberá instruir al residente para valorar la complejidad del problema y afrontarlo, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles en el momento y el lugar de actuación.

Columna vertebral:

Discectomía lumbar convencional.

Tratamiento urgente de las lesiones raquímedulares.

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 la epifisiolisis, fracturas del antebrazo en el adulto / niño, síndrome compartimental, fracturas, luxaciones y lesiones ligamentosas de la muñeca y la mano en el adulto / niño, tratamiento inmediato de las lesiones tendinosas del miembro superior; síndromes compartimentales. Síndrome de compresión 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 epifisiolisis 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 valgoinfantil; amputaciones en el miembro inferior.

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

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.

2.4.2.3 Nivel C: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador para el aprendizaje sobre:

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 ablativa y para conservación del miembro; cirugía de las deformidades del raquis; osteotomías de la pelvis y de la extremidad superior del fémur; tratamiento de las secuelas de lesiones y enfermedades neurológicas; cirugía reparadora y reconstructiva de la mano.

Para la realización práctica de los objetivos concernientes a las habilidades descritas, se establece un programa individualizado de progresiva dificultad y complejidad, según las capacidades del residente.

La adquisición de habilidades diagnósticas y terapéuticas tendrá un carácter de responsabilidad creciente (y supervisión decreciente), basado en los siguientes niveles:

Nivel 1. Habilidades que el residente ha de practicar durante la formación y en las que tiene que conseguir autonomía completa para su realización, entre ellas están las siguientes:

- a) Exploración diagnóstica de toda la patología traumática y ortopédica del aparato locomotor.
- b) Tratamiento conservador de toda la patología traumática y ortopédica.
- c) Tratamiento quirúrgico de toda la patología traumática de las extremidades
- d) Tratamiento semi-invasivo mediante infiltraciones y/o denervación de ramas sensitivas.
- e) Tratamiento urgente de las infecciones del sistema musculo esquelético (objeto de nuestra especialidad).
- f) Artroscopia de rodilla y hombro.
- g) Sutura de todo tipo de heridas y plastias cutáneas (incluido el injerto simple de piel).
- h) Técnicas para la obtención de biopsias y cultivos del sistema musculo esquelético.
- i) Indicaciones, técnicas y niveles de amputación de las extremidades.

Nivel 2. Habilidades que el residente ha de practicar durante la formación aunque no llegue necesariamente a ser autónomo para su realización; éstas incluyen:

- a) Tratamiento quirúrgico de los recambios de artroplastias.
- b) Tratamiento quirúrgico complejo de las infecciones agudas y crónicas del sistema musculo esquelético.
- c) Tratamiento quirúrgico de artrodesis vertebral.
- d) Artroscopia de otras articulaciones.
- e) Técnicas complejas de artroscopia de rodilla y hombro.
- f) Plastias y transposiciones para el tratamiento secundario o primario de patología neurológica.

Nivel 3. Habilidades que requieren un periodo de formación adicional, una vez finalizada la formación general. En este nivel se incluyen:

- a) Transporte óseo y alargamientos.
- b) Tratamiento quirúrgico de las malformaciones congénitas graves.
- c) Tratamiento quirúrgico de patología grave del esqueleto axial (incluidas fracturas complejas de pelvis).



-
- d) Técnicas quirúrgicas de cirugía reconstructiva para cobertura.
 - e) Tratamiento complejo de cirugía oncológica de nuestra especialidad.



2.5 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 de la práctica especializada deben favorecer el desarrollo de los aspectos esenciales de esa relación, y los docentes deben conceder 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 reconocer por parte de unos y otros la importancia de su adquisición.

Se admite, en general, que las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, el aprendizaje y la posesión de los conocimientos técnicos y prácticos, las habilidades definidas por la *lexartis* y el compromiso de servir a la sociedad.

Un perfil más detallado de los atributos exigibles durante la formación especializada debe incluir estos aspectos:

Orientación al paciente con la voluntad de identificar, definir y resolver los problemas clínicos, personales y sociales del paciente. Tener la capacidad para comunicar e informar a éste y a su entorno.

Identificación con los objetivos de la unidad y del centro al que está adscrito y los de su programa formativo.

Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo (independientemente de la titulación profesional de los mismos).

Dedicatoria, disponibilidad y puntualidad; preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.

Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.

Respeto por las normas éticas y la autonomía, los valores culturales y espirituales de los pacientes y por la confidencialidad de sus datos y actuaciones.

Iniciativa y resolución para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y habilidades. Y preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión, responsabilidad personal y social.

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 los responsables de la unidad docente serán el patrón de conducta a imitar, demostrando que están decididos a valorarla en el residente. Los responsables de la unidad docente harán un seguimiento periódico y análisis de la evolución de las actitudes junto al residente para su mejora.

De manera complementaria, cuando sea posible, se organizarán tutorías sobre comunicación, trabajo en equipo, discusión de ejemplos de conductas no profesionales, etc.

2.6 La formación investigadora del médico especialista formación.

Se potenciará este objetivo formativo por diversas razones:

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 la indagación clínica e iniciación en la ciencia aplicada.

En segundo lugar, esta faceta puede despertar en el residente una vocación que, de mantenerse y



fructificar, puede contribuir considerablemente al progreso de la propia especialidad, por lo que se impulsará el mantenimiento de la actividad investigadora facilitando hasta donde sea posible, la realización de cursos y programas para la obtención del título de Doctor. Igualmente, se promoverá la realización por los residentes de estudios de investigación clínica, por tener un valor formativo en metodología tan eficaz como los de la llamada investigación experimental o de laboratorio, por la inmediatez de su aplicación a la actividad asistencial práctica y por la accesibilidad a los conocimientos complementarios para realizarla.

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

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

El residente podrá realizar al menos dos trabajos, uno de los cuales deberá tener el formato de «tesina» o «proyecto» de fin de su periodo formativo; se hará lo posible para que su iniciación sea al menos dos años antes de finalizar el periodo formativo.

Igualmente, si existen proyectos subvencionados en los que esté implicado el hospital, incluyendo aquellos que comprendan actividades en campos de ciencias básicas, el médico en formación participará en ellos. Allí donde sea posible, el tutor y el jefe de la unidad docente estimularán aquellos médicos en formación que tengan un perfil adecuado para optar a los contratos de investigador post-especialización.

Para la realización de las actividades mencionadas, los médicos en formación asistirán a 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.

Desde el punto de vista práctico, se intentará la inclusión en el programa formativo de una sesión periódica de revisión crítica de artículos para poner en práctica lo anterior.

- 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.

2.7 Formación docente del residente:

En los hospitales universitarios es deseable que los residentes participen activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los períodos 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, la figura de «colaborador docente clínico».

3 PROGRAMACIÓN DEL PERÍODO FORMATIVO:

3.1 Aspectos generales, rotaciones y guardias:

En primer lugar, se ha detectado una gran variabilidad en la realización satisfactoria de las rotaciones por otras especialidades sin perjuicio de que alguna de ellas haya impedido 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 externas y así darle oportunidad para valorar su elección y 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 aquellas.

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.

3.2 Rotaciones no específicas:

a) Se consideran *rotaciones prioritarias*, con una duración de tres meses para cada una de ellas, las siguientes:

- Anestesiología y Reanimación,
- Angiología y Cirugía Vascular
- Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

b) Se consideran *rotaciones optativas* con una duración de dos meses para cada una de ellas las siguientes:

- Cirugía General y del Aparato Digestivo,
- Cirugía Oral y Maxilofacial,
- Cirugía Torácica,
- Medicina Física
- Rehabilitación,
- Neurocirugía,
- Neurología
- Reumatología.

3.2.1 Objetivos de las rotaciones no específicas:

- 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, tratamiento del dolor; evaluación preoperatoria.



- En Angiología y cirugía Vascular:

Valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas; abordajes quirúrgicos de 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.

- 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.

- 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.

- En cirugía Oral y Maxilofacial:

Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos de este campo; conocimiento de las técnicas básicas de reparación y reconstrucción.

- 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.

- 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; valoración de la discapacidad e invalidez.

- En Neurocirugía:

Diagnóstico y tratamiento inmediato de los traumatismos craneoencefálicos y medulares; valoración y principios del tratamiento de las lesiones tumorales y accidentes cerebrovasculares.

- En Neurología:

Exploración y clínica neurológica general; patología neurológica relacionada con la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

- En Reumatología:

Conocimientos de las afecciones médicas del aparato locomotor y de los procedimientos específicos del diagnóstico y tratamiento de los mismos.

3.3 Formación obligatoria en protección radiológica:

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

- **Contenido de la formación:**

- Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- Estructura nuclear y radiactividad.
- Magnitudes y unidades radiológicas
- Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.



- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

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

- **Duración de la formación:**

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

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

- **Lugar de realización:**

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

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

3.4 Rotación por Atención Primaria:

De conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, es uno de los afectados por



dicha rotación que deberá articularse progresivamente, en los términos previstos en la misma.

A estos efectos, las unidades docentes acreditadas recabarán dicha Resolución de las gerencias/comisiones de docencia de sus respectivos centros o del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Secretaría del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (Pº del Prado 18-20 – Madrid-Teléfono: 91 596 17 81).

3.5 Guardias:

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

El número de guardias será entre 4 y 6 mensuales.

3.6 Cronograma:

3.6.1 Primer año:

1. Cirugía Ortopédica y Traumatología: 8 meses (inicial).
2. Anestesiología y Reanimación: 3 meses.
3. Atención Primaria: 1 mes

3.6.2 Segundo año:

1. Cirugía Ortopédica y Traumatología: 5 meses
2. Rehabilitación: 2 meses
3. Cirugía Plástica: 3 meses
4. Ortopedia Infantil Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca: 2 meses

3.6.3 Tercer año:

1. Cirugía Ortopédica y Traumatología: 9 meses
2. Reumatología: 2 meses
3. Tumores Aparato Locomotor Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca : 1 mes

3.6.4 Cuarto año:

1. Cirugía Ortopédica y Traumatología: 12 meses

3.6.5 Quinto año:

Se le aconsejará al residente programar una estancia, de 1 mes al menos en otra unidad docente española o extranjera, ya que se considera conveniente que emplee este último año para finalizar el trabajo de investigación clínica que culmine 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 centro, 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 suficiente 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 en 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 disponibles 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 residente no podrá estar fuera de la misma durante más de 12 meses en el total del periodo formativo.

Tanto los responsables del centro receptor como los de la unidad docente deberán asegurar que el número y la variedad de las patologías atendidas (cartera de servicios) permiten en todo momento la adquisición de las habilidades descritas en los niveles mencionados, sin necesidad de que los residentes tengan que trasladarse para obtenerlos (más de doce meses en el total del periodo formativo) a otras instituciones.

La tendencia actual a derivar selectivamente, mediante diversos conciertos, cierto tipo de pacientes por conveniencias de la gestión clínica, no debe mermar las oportunidades de formación clínica en las instituciones sanitarias que se han comprometido y responsabilizado voluntariamente en la tarea formativa. Por ello, los responsables de la gestión deberán tener previstas las necesidades de formación de los residentes.

Un porcentaje de los procesos mencionados deberán realizarse como cirugía sin ingreso, constituyendo dicha circunstancia un indicador de calidad de los criterios para la acreditación de unidades docentes.

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

4 LA UNIDAD DOCENTE DE TRAUMATOLOGIA

4.1 Particularidades del servicio desde un punto de vista asistencial. Características, estructura y organización del Servicio: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES.

4.1.1.1 Hospitalización:

Ubicada en la planta 36, 3^a planta, bloque 6 del hospital Santa Lucía y en la 1^a-3^a planta del Hospital Universitario El Rosell (número variable de camas según necesidades). Comprende:

- 17 habitaciones; 16 dobles y una individual preparada para pacientes que precisen aislamiento. No obstante, en caso de necesidad porque esté la planta completa, los pacientes ingresan en otras plantas.
- La Secretaría del Servicio, con dos Administrativos/as.
- El despacho del Jefe de Servicio.
- El despacho de la supervisor/a de enfermería de la planta de Traumatología.
- Una sala de trabajo con 5 ordenadores y una impresora. Esta sala se usa para consultar y realizar anotaciones en la historia clínica digital de los pacientes (evolución, tratamientos, etc.), para dar información médica a los familiares y para estudiar.
- El control de enfermería, donde se encuentran 3 ordenadores de trabajo.
- Una sala de medicación. Esta sala tiene armarios específicos para medicamentos, armarios normales, grifo y lavabo y zona de basura.



- Una sala de descanso para el personal de la planta.
- Una sala exclusa con frigorífico y armarios para almacenaje y preparación de la comida de los pacientes. En ésta también hay grifo y fregadero.
- Una sala de sucio con zona para la basura, ropa y zona de lavado.
- Un almacén de : ropa de pacientes , de camas, toallas, material de curas (gasas, vendas, sondas, jeringas, agujas, etc),...
- Una sala de exploración, curas y yesos con camilla, carros (curas y paradas), grifo, fregadero, báscula y armarios.
- Un cuarto para almacenaje de material más pesado como andadores, etc.
- Una sala de espera, con aseos, para estancia de los familiares en el momento del pase de planta.
- Un aseo público.

4.1.1.2 Consultas externas:

Están Ubicadas en la zona de consultas externas del Hospital Santa Lucía (planta baja) y en la planta 2^a A del Hospital Santa María del Rosell.

En el Hospital Santa Lucía se dispone de:

- despachos para pasar consulta, cada uno de ellos con zona de lavado de manos,camilla, mesa y sillas, terminal de ordenador y podoscopio.
- 2 salas de enfermería para yesos y curas con camilla regulable, terminal de ordenador,zona de lavado de manos y todo lo necesario para la realización de curas y yesos.
- Existe también una sala de espera donde se avisa a los pacientes por medio de una pantalla digital mediante un código numérico.
- Un mostrador de recibimiento de pacientes donde hay 2 auxiliares que reciben y dan instrucciones a los pacientes.
- Una sala que se usa para almacén de material de curas, yesos y enfermería y para descanso (almuerzo) del personal.
- Un aseo para personal y aseos públicos masculino y femenino.
- Se pasan semanalmente unas 25 consultas.

En el Hospital Santa María del Rosell se dispone de:

- 6 despachos para pase consulta con aseo, camilla, mesa, sillas y ordenador.
- Una sala de enfermería para yesos y curas.
- Un mostrador con 2 ordenadores y 2 auxiliares para acogida de los pacientes.
- Una sala de espera.
- Una sala para descanso del personal
- Un aseo.
- Se pasan semanalmente unas 20 consultas.

4.1.1.3 Quirófanos:

El servicio dispone de 10 quirófanos semanales en el Hospital Santa Lucía y 10 quirófanos semanales en el Hospital Santa M^a del Rosell.



Los quirófanos están equipados con:

- una mesa para cirugía ortopédica/traumatología, con sistemas de sujeción y tracción.
- un terminal de ordenador con pantalla grande donde se puede acceder a la historia del paciente incluyendo datos médicos, de laboratorio e imágenes; Radiografías, Ecografías, Resonancias, etc.
- dos monitores en los quirófanos del Hospital Santa Lucía, conectados con las cámaras de artroscopia y las de video.
- una cámara de vídeo incluida en una de las lámparas de quirófano en los quirófanos del Hospital Santa Lucía. Y dos cámaras de vídeo en las paredes del quirófano. Estas cámaras proyectan en los monitores del quirófano de forma instantánea y diferida con el objetivo de retransmitir las intervenciones para docencia.
- un microscopio quirúrgico, que se comparte con otros servicios.
- dos intensificadores de imágenes.
- un fluoroscopio, en el quirófano ambulatorio.
- dos equipos completos de artroscopia para rodilla y hombro en el Hospital Santa Lucía y otro en el quirófano ambulatorio.
- Cajas dobles de instrumental para cirugía de hombro, mano, cadera, rodilla, pie, raquis y cirugía ortopédica pediátrica.
- Cajas de instrumental para osteosíntesis de minifragmentos, pequeños fragmentos, medianos fragmentos y grandes fragmentos. Fijadores externos.
- Cajas de instrumental con clavos, placas y tornillos para osteosíntesis en las distintas regiones anatómicas.
- implantes protésicos de cadera, rodilla, hombro y raquis de varias marcas comerciales.

4.1.1.4 Área de Urgencias:

- En el área de urgencias se dispone de una mesa con ordenador e impresora y una sala de yesos-curas, con camilla y aparato de escopia para tratar a los pacientes que acuden con problemas traumatológicos u ortopédicos al Servicio de Urgencias.
- Un quirófanillo, para la atención de lesionados que precisan tratamiento quirúrgico de heridas, con una mesa quirúrgica, y material quirúrgico para realizar suturas, curas, y anestesia local, entre otros.
- Disponibilidad de camas en el área de encamamientos de emergencias, de observación y en la Unidad Preingreso (UPI).

4.1.2 CARACTERÍSTICAS ASISTENCIALES.

La asistencia sanitaria prestada por el servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica se organiza en las siguientes áreas y con la siguiente organización:

4.1.2.1 Área de hospitalización:



Los pacientes ingresan a la planta de Hospitalización desde Urgencias (ingresos urgentes) o desde Admisión (de forma programada). Se les avisa telefónicamente o por carta para que acudan desde su domicilio. Ingresan para estudio o para tratamiento quirúrgico. Una vez ingresados, permanecen en la planta hasta su estabilización clínica, seguimiento adecuado de las heridas quirúrgicas y control del dolor postoperatorio.

El seguimiento de los pacientes en planta se realiza por dos adjuntos del Servicio de Traumatología diariamente de lunes a sábado y por los dos adjuntos que están de guardia, los

domingos. Los pacientes mayores de 68 años y los menores de 68 años que los adjuntos de Traumatología consideren necesario, son también evaluados por una especialista adjunta de Geriatría. El seguimiento en la planta de Hospitalización consiste en vigilar cada día el estado clínico del paciente, supervisando y realizando las curas de las heridas de los mismos, revisando los controles radiológicos previos y posteriores a las intervenciones, comprobando los análisis pertinentes en cada caso y prescribiendo el tratamiento médico necesario.

De forma rutinaria se revisa y escribe la evolución del paciente en su historia constando el estado físico y psíquico del mismo, así como particularidades e incidencias del día, se supervisan las analíticas y radiologías del mismo, se ajustan las órdenes médicas, se realiza interconsulta a otras especialidades si precisa y se solicitan pruebas complementarias. También se realiza el alta médica cuando ha finalizado la necesidad de hospitalización. Todo lo anterior se realiza por el ordenador.

El seguimiento de los pacientes hospitalizados por los adjuntos incluye la información a los familiares.

Los residentes tendrán la misión de revisar personalmente los pacientes en cuyas intervenciones hayan intervenido, o en cuyos ingresos han participado, lo que redundará en un mejor conocimiento de los procesos que están aprendiendo.

4.1.2.2 Área de Consultas Externas:

Las Consultas Externas incluyen una consulta de cupo (de 25 pacientes de media), entre una-cuatro consultas de cribado de pacientes que precisen una intervención quirúrgica (KTRA) con unos 20 pacientes de media y de cuatro a nueve consultas especializadas nominales (de 22 pacientes de media):

Las Consultas de cupo prestan atención a los pacientes derivados desde Atención Primaria para el Servicio de Traumatología, así como los pacientes derivados desde el Servicio de Urgencias.

Las consultas de cribado de zona (KTRA) se realiza para valorar a los pacientes generados vía Interconsulta No Presencial (INP) susceptible de precisar una cirugía.

Las consultas especializadas nominales, atienden a pacientes derivados de las Consultas de Zona, desde otra Consulta Especializada, desde urgencias de Traumatología o desde otros servicios del hospital por medio de interconsultas, para valoración especializada de cirugía de Hombro, Rodilla, Cadera, Tobillo y Pie, Mano y Muñeca, Columna Vertebral y Ortopedia Infantil. En dichas consultas además se revisan los pacientes intervenidos por los cirujanos del servicio de Traumatología.

Cada facultativo pertenece a una unidad subespecializada del Servicio y pasa una consulta donde atiende pacientes derivados desde Atención Primaria y otras especialidades, con patología perteneciente a la unidad a la que pertenece y además, revisa los pacientes (intervenidos ó valorados por él).

Cada consulta consta de 2 a 8 primeras visitas, de 2 a 4 pacientes procedentes de Urgencias y el resto son revisiones.

Los residentes deberán rotar por las Consultas de cupo, de cribado y las especializadas.

Asistirán a la de especializada correspondientes a la unidad en la que se encuentren rotando.



4.1.2.3 *Intervenciones quirúrgicas:*

La actividad quirúrgica del servicio se organiza diariamente de lunes a viernes en dos quirófanos de la Unidad Quirúrgica del Hospital Santa Lucía (normalmente el 3 y el 4) y en dos quirófanos del Hospital Santa María del Rosell (normalmente el 6 y el 7).

Cada día, en cada quirófano están destinados dos miembros adjuntos del Servicio de Traumatología pertenecientes ambos a la misma unidad subespecializada de forma que se realizarán intervenciones de patología referida a esa unidad incluidas las fracturas complejas. No obstante, por motivos de necesidad, de forma que el tiempo de espera para la intervención del paciente sea el mínimo que permita nuestra organización (especialmente fracturas), miembros de otra unidad pueden realizar la intervención quirúrgica de otra área anatómica.

El paciente que ingresa por urgencias por fractura será programado para intervención quirúrgica lo antes posible, en cuanto su estado de salud lo permita y exista posibilidad para ello, siendo asignado al quirófano programado en dicha fecha.

La cirugía ortopédica se programa teniendo en cuenta la fecha de inclusión en lista de espera y la prioridad.

Los residentes serán programados en los quirófanos correspondientes a la unidad por la que estén rotando, atendiendo al tipo de intervenciones a realizar y año de residencia, con el fin de adecuarla actividad al aprendizaje con progresiva complejidad y adquisición de independencia del residente.

Las fracturas simples se programan en los quirófanos de tarde. Hay tres quirófanos de tarde en el Hospital Universitario Santa Lucía y cuatro quirófanos de tarde en el Hospital Universitario Santa María del Rosell.

4.1.2.4 *Guardias.*

Cada día permanecen de guardia **de presencia física** en el hospital dos adjuntos del Servicio de Traumatología. Ambos asisten las urgencias traumatológicas del día incluyendo las que provienen de urgencias, las trasladadas desde el Hospital del Rosell y del Hospital Los Arcos, y las que sean consultadas desde la hospitalización del propio servicio o de otros servicios del hospital.

Durante la guardia se realizan las intervenciones quirúrgicas que se consideren urgentes.

Los residentes realizarán las guardias en compañía de los adjuntos participando de todas las actividades de la misma e implicándose progresivamente con mayor responsabilidad según el año de residencia.

En el Hospital Universitario Santa María del Rosell hay un adjunto de guardia localizada todos los días de la semana que se encarga de pasar la planta y atender las urgencias que se originan en los pacientes ingresados en la propia planta.

4.1.3 **RECURSOS HUMANOS:**

El Servicio de Traumatología está compuesto por 1 Jefe de Servicio, 2 Jefes de Sección, y 22 Adjuntos.

El personal de la planta de hospitalización está compuesto por una Enfermera Supervisora, trece enfermeros, quince auxiliares de enfermería, un celador y dos auxiliares administrativos.

En Quirófano hay 14 enfermeros (3 en cada quirófano del Hospital Santa Lucía y 2 en los quirófanos del hospital Santa María del Rosell), auxiliares de enfermería y celadores.



En Consultas Externas del Hospital Santa Lucía hay 2 enfermeros, tres auxiliares de enfermería y un administrativo.

En Consultas Externas del Hospital Santa María del Rosell hay 2 enfermeros, 2 auxiliares y un celador.

En urgencias hay un enfermero y un auxiliar cada día asignado a Traumatología. Los celadores de urgencias están para toda el área y se solicitan en caso de necesidad.

4.1.3.1 Personal médico:

Jefe de Servicio: Dr. Juan Reyes Jiménez.

Jefes de Sección: Dr. Ángel María Torres Castillo, Dr. Ángel Lax Pérez.

Médicos adjuntos:

- Dr. José Antolín Aguilera Pérez.
- Dr. Eloy Medrano Moreno.
- Dr. Juan Carlos Rivas Guernica.
- Dr. Francisco Ferrero Manzanal.
- Dr. Francisco Saura Sánchez.
- Dr. Gregorio Enrique Meseguer Meseguer.
- Dr. Jorge Álvarez González.
- Dr. Francisco Vera Repullo.
- Dr. José Carlos López Gaspar.
- Dr. Francisco Cebrián Córdoba.
- Dr. Juan Eduardo Gil Gómez.
- Dr. Miguel Ángel Sánchez Carrasco.
- Dra. Ana Torres Pérez.
- Dra. Lorena Fontao Fernández
- Dra. Belén Ñíguez Sevilla
- Dr. Lázaro Ibáñez
- Dr. Francisco Moya Trujillo
- Dr. Fernando José Moreno
- Dr. Fernando López Navarro
- Dr. Issam Menchi
- Dra. Josefina Andrés
- Dr. Federico Rovira Luceño
- Dr. Antonio López Albaladejo
- Dr. Guillermo Gómez

4.1.4 Particularidades del servicio desde un punto de vista docente:

4.1.4.1 Recursos didácticos.

a) Dentro del Servicio:

En el área de Consultas Externas se encuentra la sala de reuniones del Servicio; en ella se dispone de un ordenador conectado a un cañón de proyección y una pantalla. Este ordenador dispone de conexión a internet. Desde el ordenador se puede acceder al programa SELENE que contiene todos los datos de la historia clínica de los pacientes. Todos los días, se expone a las 08:00 horas, un *power point* con los casos valorados durante la guardia, los controles de los pacientes operados y las incidencias surgidas.



La sala también dispone de camilla de exploración para poder presentar casos clínicos en sesión tanto conjunta como de las unidades.

En esa misma sala se realizan las sesiones bibliográficas o la presentación de comunicaciones orales.

En todos los quirófanos del Hospital Santa Lucía hay cámaras de vídeo en una de las lámparas y en una pared. Estas cámaras están conectadas a los monitores de quirófano. Con ellas se puede ver de forma instantánea una intervención viendo tanto el campo quirúrgico como la panorámica general de la actividad quirúrgica, la posición del paciente y los cirujanos, los roles del personal de quirófano, ...

En la planta de hospitalización se dispone de un despacho con 5 ordenadores conectados a internet y un sofá de forma que se puede utilizar como sala de estudio. También dispone de cañón de proyección y sillas suficientes por si se precisa realizar en ese punto alguna sesión bibliográfica, etc...

En el despacho del Jefe de Servicio se dispone de los libros (tratados básicos) recomendados para el Traumatólogo en formación de forma que se pueden consultar en todo momento.

b) A nivel hospitalario:

El área de Docencia del hospital cuenta con aulas para la realización de Sesiones Clínicas-actualización bibliográfica.

A través de la intranet del hospital, desde cualquier ordenador del hospital, se puede acceder a la Biblioteca Virtual del Servicio Murciano de Salud. Todos los

trabajadores, incluidos los residentes tienen derecho a una clave de acceso a la misma. La Biblioteca Virtual cuenta con una lista muy numerosa de revistas de diferente impacto (entre ellas las de mayor impacto de todas las especialidades). Se pueden consultar inmediatamente numerosos artículos, y aquellos que no están disponibles en el momento, se pueden solicitar de forma que habitualmente, en el plazo menor de una semana serán enviados al correo electrónico del solicitante y se encontrarán en un espacio virtual de la misma biblioteca asignado al solicitante. De este modo, una vez concedidos los artículos, éstos quedan de forma permanente almacenados en este espacio virtual para consultarlos en el momento deseado.

En la intranet del hospital se dispone de una página donde aparece todo lo relativo a la Comisión de Docencia del hospital, donde el residente puede consultar cualquier duda relativa a su formación y evaluación. En este lugar aparecen de forma continua y actualizada todos los cursos organizados por la Comisión de Docencia que se encuentren vigentes y el residente puede inscribirse en ellos fácilmente y opinar sobre sus posibles necesidades y sugerencias para nuevos cursos.

4.1.4.2 *Tutores (roles y responsabilidades).*

Tanto el Jefe de la Unidad como el tutor/es, con el asesoramiento de la Comisión Nacional si fuera conveniente, se encargarán de proponer y actualizar la relación de textos básicos que consideren adecuados para recomendar al residente.

El tutor/es supervisará y controlará la formación teórica, que debe basarse en el autoestudio, que está destinada a dotar al residente del nivel de conocimientos necesario para la toma de decisiones. A su vez también controlará las sesiones teóricas, que se consideran como complementarias del autoestudio, de forma que durante todo el proceso de formación se revisen todos los temas recomendados por la Comisión Nacional.

El tutor/es también debe comprobar que se van adquiriendo los conocimientos generales relacionados con la práctica clínica; en quirófano, consultas, hospitalización y urgencias, comprobando que se van superando los objetivos.

Es tarea del tutor/es instruir al residente en el curso de su formación en la valoración de la mayor



o menor complejidad de los problemas frente a su capacitación y experiencia para resolverlos, teniendo además en consideración los recursos humanos y materiales disponibles en el momento y el lugar de actuación en cada caso. Es preciso hacerle entender que las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, el aprendizaje y la posesión de los conocimientos técnicos y prácticos, las habilidades definidas por la *lexartis* y el compromiso de servir a la sociedad. Para ello, tanto el tutor/es como el Jefe de Servicio deben concienciar al Servicio de que para ayudar a los residentes a alcanzar los objetivos deseables en el área de las actitudes, todos los componentes del de éste deben ser ejemplares y demostrarle que esperan y valoraran lo mismo en él. Los responsables de la unidad docente; Jefe de Servicio y tutor/es, harán un seguimiento periódico de la evolución de las actitudes con el propio residente para su análisis y mejora.

De manera complementaria, cuando sea posible, se organizarán tutorías sobre comunicación, trabajo en equipo, discusión de ejemplos de conductas no profesionales, etc., si fuese necesario.

La Comisión de Docencia coordinará las rotaciones no específicas y velará con el tutor por que se cumplan adecuadamente los objetivos propuestos.

Desde la tutoría, se impulsará la actividad investigadora. Se le pondrá al residente en contacto con la Cátedra de Anatomía Humana y con la Cátedra de Cirugía de la Universidad de Murcia con el fin de que realice la preparación al doctorado e inicie la Tesis Doctoral en investigación experimental o de laboratorio. Se hará todo lo posible para que ésta sea finalizada durante el periodo de residencia. Se le facilitará que realice los cursos sobre investigación clínica y bibliográfica realizados por la Comisión de Formación Continuada del Hospital, de manera que pueda ponerlos en práctica realizando trabajos de investigación para publicarlos en revistas científicas.

Si existieran proyectos subvencionados en los que esté implicado el hospital, incluyendo aquellos que comprendan actividades en campos de ciencias básicas, el médico en formación participará en ellos. Allí donde sea posible, el tutor/es y el Jefe de la unidad docente estimularán a los médicos en formación que tengan un perfil adecuado para optar a los contratos de investigador post- especialización.

4.1.4.3 Colaboradores docentes (roles y responsabilidades).

El colaborador docente es el profesional cuya principal misión es participar activamente en la organización y/o impartición de los programas formativos de especialidad, supervisar, controlar y registrar las actividades formativas que los residentes realizan en su unidad/dispositivo durante las rotaciones o estancias formativas de éstos últimos y apoyar al tutor/es del residente en las labores detutoría que tiene asignadas. Entre sus funciones están:

- Acoger, supervisar y controlar directamente la actividad profesional, clínica y/o asistencial del residente durante las rotaciones, en coordinación con su tutor.
- Participar en la evaluación formativa y sumativa del residente durante la estancia formativa en el servicio, unidad o dispositivo de que se trate, a través del libro del residente u otro procedimiento que se establezca.

4.1.4.4 Relación con otras Unidades Docentes/Centros/Dispositivos.

El servicio mantiene colaboración docente con los servicios de Cirugía General y de Aparato Digestivo, Angiología y Cirugía Vascular, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Cirugía Maxilofacial, Radiodiagnóstico, Neurología, Reumatología y Rehabilitación para las diferentes rotaciones del residente.

4.2 INFORMACION LOGÍSTICA

4.2.1 Plan acogida, derechos y deberes, taquillas, ...

Una vez elegida la plaza del lugar de formación, el MIR se dirigirá, dentro del periodo de tiempo



reglamentario, al Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena (HUSL). En la planta 36 (planta 3^a, bloque 6) se encuentra la hospitalización y la Secretaría del servicio. También se encuentra el despacho del Jefe de Servicio. También puede ir al área de Consultas externas del HUSL, y en esa zona se encuentra la Sala de Reuniones del Servicio, donde se puede encontrar a todos los componentes del Servicio cada día a las 8.00 horas. Una vez en contacto con el Jefe de Servicio, se procederá a la presentación de todos los miembros del servicio, incluidos el tutor/es. El tutor /es se encargará/n de mostrarle al MIR la localización de todas las consultas, la hospitalización, quirófanos, etc. También le guiarán para ir a administración:

4.2.1.1 TRAMITES ADMINISTRATIVOS A LA INCORPORACION AL HOSPITAL

A su llegada al Hospital el residente debe realizar una serie de trámites obligados, que le permitirán tomar posesión de su plaza y abrir su expediente académico-laboral:

Recursos Humanos. Ubicación: Segunda Planta edificio 1 (Pasillo de Dirección) HUSL. Horario de 8 a 15 horas. En este departamento deben entregarse los siguientes documentos (originales y photocopias):

Fotocopia del DNI.

Tarjeta Sanitaria (cuando se haya trabajado previamente)

Fotocopia del Título de Licenciado (o recibo de pago de tasas académicas con diligencia de la universidad

Número cuenta bancaria.

Resguardo de la solicitud de adjudicación de plaza. A efectos lo que realmente acredita es la inclusión en el listado de adjudicatarios que se remite desde la Dirección General.

Secretaría de Docencia (Dña Juana Mesa, Dña Laly Gómez);

Ubicación: órganos colegiados (Planta 2 Edificio 1) HUSL. En este departamento deben entregarse:

Fotocopia del DNI

2 fotos de tamaño carnet

Dirección de correo electrónico.

Medicina del Trabajo (Prevención de Riesgos Laborales)

Ubicación en Planta 2 Edificio 1. Revisión general para la que se cita por teléfono.

Se revisará el estado de las vacunas y se hará un control.

Taquillas, vestuario. El residente deberá pasar por el departamento de Recursos Humanos, para recoger su tarjeta acreditativa que le permitirá realizar los trámites relacionados con la ropa, batas y zuecos, que se hacen en el despacho de Control de Vestuario, situado en la planta baja. En lo referente a ropero, vestuarios, taquillas, dormitorios, parking, etc., será conducido por los adjuntos ó residentes más veteranos.

Simultáneamente se le entregará al residente el organigrama del Servicio, aclarándole el funcionamiento del mismo e incluyéndole a él dentro de dicho organigrama.

4.3 LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA.

4.3.1 Objetivo general de la formación en la especialidad.

Los objetivos específicos de la formación se definirán fundamentalmente en tres áreas: de conocimientos (formación teórica), de habilidades psicomotoras (formación práctica) y de actitudes



definidas previamente en el apartado conocimientos específicos. 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 A: Aquellos para los que los residentes deben tener 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.

4.3.2 Organización de la tutoría y supervisión de la docencia.

Cada semana se realizará una sesión de residentes en la que estarán todos los residentes, el tutor /es y algunos de los especialistas.

De forma periódica y tras finalizar cada rotación, se realizará la supervisión de la misma comprobando que se está llevando a cabo de forma que se estén alcanzando los objetivos establecidos para la misma.

El residente podrá en todo momento contar con el tutor /es para las dudas que se le presenten en relación con la formación de la especialidad y el tutor tratará de resolverlas.

El tutor /es informará al residente de todos los cursos organizados por la Comisión de Formación Continuada del hospital que le puedan interesar. También ayudará a la creación de estudios clínicos o bibliográficos para la publicación de los mismos.

4.3.3 Metodología, modelos, técnicas...

Para la obtención de los conocimientos teóricos el residente participará de las sesiones clínicas del Servicio de Traumatología, del propio servicio en colaboración con otros servicios, de cursos elaborados por la Comisión de Docencia y Formación Continuada del propio hospital, así como otros cursos extrahospitalarios.

Para la adquisición de habilidades prácticas, el MIR ayudará en quirófano de urgencias y programado, asistirá a las consultas y hospitalización y realizará guardias de presencia física en el hospital.

Para su desarrollo de actitudes, el MIR asistirá a las consultas que le correspondan con los diferentes especialistas.

Para facilitar la organización del Servicio de Traumatología y del propio MIR, se le incluirá en el organigrama del Servicio.

También participará de forma activa en la tutorización y realización de prácticas de los estudiantes de medicina.

Además, procurará realizar trabajos científicos y/o de investigación.



4.3.3.1 Sesiones del Servicio

Las sesiones clínicas del servicio son una actividad habitual del mismo y sirven para la formación del residente.

Todos los días se realiza una sesión en la que se presentan todos los ingresos que se han efectuado durante la guardia anterior, se comentan los casos que se han solucionado, ya sea de forma conservadora o quirúrgica y se discuten las indicaciones de todos ellos entre todos los componentes del Servicio.

También se presentan los controles radiológicos de los casos intervenidos de forma programada el día anterior y se discute la técnica quirúrgica realizada según los resultados obtenidos vistos en los controles radiológicos realizados en el post-operatorio inmediato.

Igualmente se presenta el organigrama de quirófano del día siguiente con los casos a operar y la técnica a realizar.

Frecuentemente se presenta algún caso con alguna peculiaridad; de dificultad, rareza, etc. para la toma de decisiones sobre el mismo entre todos los miembros de la unidad. Habitualmente se cita al paciente a la sesión clínica para poder explorarlo *in situ* y evaluarlo.

4.3.3.2 Sesiones bibliográficas:

Una vez cada dos semanas, uno de los miembros del servicio, que puede ser especialista o residente, prepara una actualización de un tema de la especialidad y lo expone durante 20 minutos. La exposición se suele realizar mediante diapositivas realizadas con *Power Point*. En las sesiones bibliográficas de actualización, se intentará tratar también algún tema monográfico sobre un temario previamente establecido y programado para los residentes y alguna que incluya algún tema sobre los fundamentos científicos de la especialidad y conceptos relacionados con otras especialidades (biología celular, inmunología, biomecánica, biomateriales, procesos sistémicos del aparato locomotor como metabólicos, conectivopatías, neuromusculares, infecciones, quimioterapia, radioterapia, genética, hemoterapia, enfermedad tromboembólica, dolor, rehabilitación, prótesis, ortesis, técnicas especiales de diagnóstico como ecografía, EMG, etc.), todo ello teniendo en cuenta la duración del periodo formativo para evitar repeticiones.

4.3.3.3 Sesiones de Residentes:

Una vez cada dos semanas, alternando con las sesiones bibliográficas, un residente expondrá durante 20-30 minutos, los conceptos básicos y una actualización bibliográfica de uno de los temas del temario específico de la especialidad. A esta sesión acudirán los residentes, el tutor/es de residentes y los especialistas que puedan asistir. Tras la exposición, se dejarán 10-20 minutos de discusión.

Estas sesiones se alternarán con la presentación 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. Tras el enunciado del caso, se procederá, con la moderación del jefe de la unidad, del tutor/es, de un especialista experto o 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.

4.3.3.4 Sesiones hospitalarias:

Habitualmente, cada año o semestralmente, se organizan sesiones del Servicio de Traumatología con otros Servicios del hospital como; Radiología, Medicina Interna Unidad de Infecciones, etc., donde asisten todos los miembros del Servicio y donde están obligados a asistirlos residentes. Se trata de sesiones de actualización de temas que implican a ambos servicios y detemas de colaboración multidisciplinar.

4.3.3.5 Cursos creados por la comisión de formación continuada:



La Comisión de Formación continuada del hospital desarrolla cada año cursos específicos de los distintos servicios del hospital que sirven de actualización o monográficos, donde a veces se invitan especialistas de mayor experiencia en algún área concreta, de otros hospitales nacionales e incluso internacionales.

También desarrolla numerosos cursos de materias comunes para todas las especialidades como: estadística, metodología de la investigación, idioma, gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática, etc.

Se trata de cursos aprobados y acreditados por la Comisión de Formación Continuada, así como por la Universidad de Murcia.

El residente tendrá acceso a todos estos cursos y se le instará y facilitará la asistencia.

4.3.3.6 Cursos extra-hospitalarios:

Tanto la Sociedad Española de Traumatología y Cirugía Ortopédica, como las diferentes sociedades españolas de las distintas áreas de Traumatología y Ortopedia organizan de forma periódica cursos destinados a residentes. Los residentes podrán asistir a estos cursos según el programa de formación establecido por el tutor/es de residentes, aunque éste pueda estar sujeto a modificaciones para su asistencia a lo largo de toda la residencia.

4.3.3.7 Trabajos científicos:

Se le planteará al residente el objetivo de que realice como mínimo 2 comunicaciones en congresos al año y el envío de como mínimo un artículo a alguna revista de la especialidad. Se le facilitará apoyándole, supervisándole, proponiéndole temas y facilitándole material de trabajo.

También se le incentivará para que realice un proyecto de investigación en colaboración con la Universidad de Murcia.

4.4 PROGRAMACIÓN DEL PERÍODO FORMATIVO:

Resumido en los esquemas que aparecen al final del documento).

4.4.1 Aspectos generales, rotaciones y guardias.

El residente se incorporará inicialmente a la unidad docente propia antes de comenzar las rotaciones, según recomienda al Comisión Nacional de Traumatología, 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.

Dentro de la unidad docente propia, en cada año rotará por las diferentes unidades existentes (Unidad de Miembro superior, Unidad de Cadera y Pie, Unidad de Rodilla y Unidad de Raquis), de manera que, a lo largo de los 5 años de formación, pasará dos o tres veces por la misma unidad en años diferentes. De este modo, en cada año, se adaptará el nivel de implicación según los niveles de habilidades y responsabilidades del residente en las diferentes patologías.

Durante las guardias, el residente colaborará con el especialista con responsabilidad creciente en la asistencia en urgencias a los pacientes traumatológicos, las intervenciones que se realicen en las mismas y las urgencias que surjan de los pacientes hospitalizados. El número de guardias al mes serán 5 ó 6 al mes.

4.4.2 ORGANIGRAMA PREDETERMINADO POR AÑO DE FORMACIÓN MIR:

Sujeto a modificaciones según las asistencias a cursos y las autorizaciones de las rotaciones externas.

4.4.2.1 PRIMER AÑO DE FORMACIÓN MIR:

Los primeros 7 meses estará en el Servicio de Traumatología al que está adscrito. Pasará los 3 primeros meses atendiendo Urgencias de Traumatología y familiarizándose con el Servicio; los siguientes 2



meses en la Unidad de Rodilla y los últimos 2 meses en la Unidad de Cadera y pie.

Los siguientes 3 meses, el MIR rotará en el Servicio de Anestesiología y Reanimación del propio hospital. Para el debido aprovechamiento durante la rotación en este servicio, el médico en formación se incorporará a todas las actividades del servicio, incluyendo las guardias, en las mismas condiciones que los médicos residentes propios de dicho servicio (puesto que esto supone un beneficio para la formación).

En los 3 meses restantes, realizará la rotación por la Unidad de Rodilla (2 meses) y por Atención Primaria (1 mes).

Durante la estancia en las diferentes unidades del Servicio de Traumatología, en cada unidad, realizará las guardias correspondientes (4 a 6 al mes), las consultas correspondientes de la unidad, 1 ó 2 días a la semana y los quirófanos programados de la misma, 1 ó 2 días a la semana.

En este periodo los objetivos son:

1. A nivel teórico;
2. Adquirir los conocimientos teóricos de la patología degenerativa.
3. Aprender a clasificar la gonartrosis, coxartrosis, lesiones degenerativas del hombro, muñeca, y tobillo.
4. Aprender las clasificaciones básicas de patología traumática general. 4- Adquirir vocabulario específico de nuestra especialidad.
5. Aprendizaje de las complicaciones agudas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
6. Conocer los diferentes tipos de osteosíntesis.
7. Interpretación de radiografías.
8. Saber realizar un informe básico de Urgencias, de consultas, de alta, etc. Manejo del programa informático del hospital. Saber realizar interconsultas a otros servicios. Realizar recetas, poner tratamientos hospitalarios, evolución del paciente ingresado, etc...
9. Indicaciones y valoración de técnicas especializadas: ultrasonidos, termografía, tomografía axial computarizada, resonancia nuclear magnética, etc.
10. Estudio pre y post-operatorio del paciente ortopédico.
11. Indicaciones de tratamiento conservador y/o quirúrgico en pacientes específicos.
12. Diagnóstico, prevención y tratamiento de las complicaciones comunes en las prácticas ortopédicas.
13. Indicación de la rehabilitación.

A nivel práctico (nivel de habilidad A);

1. Aprendizaje de la técnica de realización de los diferentes tipos de vendajes e inmovilizaciones
2. Manejo del instrumental quirúrgico.
3. Desarrollo de la técnica quirúrgica básica.
4. Saber realizar las intervenciones más frecuentes de nuestra especialidad: realizará intervenciones menores y de anestesia local (Ej.: reducciones cerradas, embo, síndrome túnel carpo, dedos en resorte, osteosíntesis menores, fracturas de cadera simples, osteosíntesis con agujas de Kirschner, etc.).



5. Manejo clínico y farmacológico del paciente postoperatorio.
6. Aprendizaje de la exploración clínica del paciente traumatológico.

En las guardias participará de las intervenciones quirúrgicas realizadas en las mismas además de la asistencia de los pacientes en el área de urgencias y su tratamiento ortopédico en los casos en los que así sea. El día que realice guardia, por la mañana estará en la planta de Hospitalización pasando con los especialistas que les corresponda.

En los quirófanos programados se realizan intervenciones de patología relacionada concada unidad y de urgencias diferidas, principalmente de fracturas y lesiones del área correspondiente a la unidad.

En el primer año, el MIR hará de ayudante quirúrgico, bajo la supervisión directa de un especialista sin tomar decisiones. Nivel de responsabilidad: I. Grado de supervisión alto (nivel III). Los objetivos serán: Comenzar a adquirir hábito quirúrgico. Aprender desinfección y asepsia; lavado de manos, colocación de batas, guantes, paños de campo, mesas de instrumental, etc. Colocación, posiciones y manejo del paciente al entrar y salir de quirófano. Tracciones esqueléticas. Suturas y cierres por planos. Abordajes quirúrgicos simples. Extracción de material de síntesis. Síntesis percutáneas. Iniciación del enclavado endomedular. Reducciones incruentas simples.

En la planta de hospitalización: el residente no realizará actuaciones clínicas, sino que acompañará a un especialista en la visita, observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen (Nivel de responsabilidad: I, Grado de supervisión alto (nivel III)).

Los objetivos por cubrir serán: Historia clínica y examen físico del aparato locomotor. Conocimientos farmacológicos de la hialidad. Preparación del paciente quirúrgico. Vigilancia de tracciones, yesos y vendajes. Vigilancia de heridas y complicaciones. Informes de alta, y codificación.

A nivel de Consultas: Ayudar a un especialista. Historia clínica y exploración física. Lectura radiológica traumatológica. Utilización de recursos diagnósticos. Orientación diagnóstica. Revisiones de tratamientos incruentos. Curas, vendajes y yesos. Postoperatorios no complicados. Interconsultas ambulatorias. Nivel de responsabilidad: I. Grado de supervisión alto (nivel III).

Durante este año se realizará la primera parte de la adquisición obligatoria de formación en protección radiológica tal como exige la normativa comunitaria. 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. El contenido de la formación en este año incluirá:

- 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.

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. Estos contenidos formativos se impartirán durante una duración de entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán



según el plan formativo que se determine.

En este primer año, el MIR deberá realizar el curso anual sobre el manejo inicial del paciente traumatizado en urgencias y el del Servicio de Medicina Intensiva de Reanimación Cardiopulmonar. También se aconseja realizar un curso básico de osteosíntesis, un curso básico de Infecciones, un curso básico de Tumores y asistir al Congreso Nacional SECOT y regional SOMUCOT.

Se realizará al menos un taller de osteosíntesis básica con hueso de plástico y un taller de sutura dentro del Servicio.

4.4.2.2 SEGUNDO AÑO DE FORMACIÓN MIR

El MIR estará en el Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica durante 8 meses

El residente rotará durante 4 meses en dos rotaciones prioritarias: Rehabilitación y Cirugía Plástica. Para el debido aprovechamiento durante la rotación, el médico en formación se incorporará a todas las actividades del servicio en el que se encuentran rotando, en las mismas condiciones que los médicos residentes propios de dicho servicio (siempre que esto suponga un beneficio para la formación, de acuerdo al criterio de los tutores de la Unidad receptora y de la Unidad de COT).

Durante 6 meses repetirá en Urgencias de Traumatología, en la Unidad de raquis, en la Unidad de Cadera y pie y en la Unidad de Miembro Superior, aumentando en este año el nivel de responsabilidad y habilidades.

Rotará también 2 meses en la Unidad de Ortopedia Infantil del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

El mes de vacaciones lo tomará mientras está en el Servicio de Traumatología.

Durante este año, en el Servicio de Traumatología los objetivos son:

A nivel teórico;

1. Presunción diagnóstica.
2. Valoración terapéutica e indicaciones.
3. Plazos de inmovilización y descarga.
4. Adquirir los conocimientos teóricos básicos de la patología degenerativa. Aprender a clasificarla.
5. Aprender las clasificaciones básicas de patología traumática vertebral.
6. Adquirir vocabulario específico de nuestra especialidad.
7. Aprendizaje de las complicaciones agudas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
8. Conocer los diferentes tipos de osteosíntesis.

A nivel práctico (nivel A);

1. Aprendizaje de la técnica de realización de los diferentes tipos de corsés.
2. Manejo del instrumental quirúrgico.
3. Desarrollo de la técnica quirúrgica; ayudante en intervenciones de mediana dificultad. Ej.: Prótesis parcial de cadera, osteotomías, osteosíntesis de cadera y huesos largos, etc.



4. Manejo clínico y farmacológico del paciente postoperatorio de columna.
5. Aprendizaje de la exploración clínica del paciente traumatólico y degenerativo de columna.

Objetivos de la rotación por el Servicio de Cirugía Plástica y reparadora:

- a) Conocimientos teóricos:
- Técnicas y tipos de sutura en relación a la cicatrización final.
 - Concepto de déficit de cobertura y necesidad de la misma.
 - Tipos de colgajos.
 - Conceptos terapéuticos en grandes quemados.
 - Habilidades diagnósticas:
 - Estudio de viabilidad tisular preoperatorio.
 - Pruebas complementarias en Cir. Plástica y Reparadora.
 - Complicaciones de los injertos y colgajos.
 - Habilidades terapéuticas:
 - Colgajos fasciocutáneos y miocutáneos.
 - Injerto dermoepidérmico libre.
 - Colgajos rotacionales.
 - "Z" plastias.
 - Escarectomías en quemados.

Objetivos en la rotación por Ortopedia Infantil o Cirugía Ortopédica Pediátrica:

Cada residente puede pactar con la Unidad del lugar donde realice la rotación los objetivos específicos, aunque se basarán en estos temas:

1. Concepto de paciente traumático infantil: diferencias y similitudes con el paciente adulto.
2. Tratamiento quirúrgico de la patología traumática infantil: técnicas especiales (las técnicas básicas ya se realizan en nuestro Centro).
3. Politraumatismo infantil: protocolo de actuación.
4. Patología congénita infantil.
5. La Displasia de Desarrollo de la Cadera: teoría, tratamiento conservador, tratamiento quirúrgico (indicaciones y técnicas – Nivel 3 -).
6. El pie equino-varo congénito: tratamiento conservador y quirúrgico (nivel 2 y 3, según técnicas).
7. Artrogrípesis: concepto, tratamiento a largo plazo (nivel 3).
8. Otros síndromes malformativos, simples o múltiples.
9. Alargamientos: indicaciones, técnicas y tiempos por fases.
10. Microcirugía en la edad infantil: indicaciones, diagnóstico diferencial de la patología neurológica periférica y tratamiento.
11. Osteocondrosis: diagnóstico y tratamiento.



-
12. Escoliosis: diagnóstico, clasificación, tratamiento conservador (nivel 1 y 2), tratamiento quirúrgico (nivel 3).

En el Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica:

A nivel de Hospitalización: el MIR, supervisado por un especialista, realizará la visita junto al mismo y propondrá pautas de tratamientos y decisiones (Nivel de responsabilidad: I-II, Grado de supervisión medio-bajo (niveles II-I). Los objetivos a cumplir son: punción articular. Medición articular y balance

muscular. Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia. Postoperatorio. Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos.

A nivel de Consultas: Pasará consulta bajo la supervisión de un especialista. Los pacientes serán los operados por su Unidad de manera que el MIR pueda realizar un seguimiento de los mismos. Los objetivos son lectura radiológica. Presunción diagnóstica. Valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones de los postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga. Nivel de responsabilidad: II. Grado de supervisión medio-bajo (niveles II-I).

En quirófano: El MIR hará de ayudante bajo la supervisión directa de un especialista y deberá proponer decisiones. Nivel de responsabilidad: I. Grado de supervisión alto (nivel III). Los objetivos serán aprender abordajes de mediana complejidad, el enclavado endomedular, reducciones incruentas complejas, colocación de fijadores externos. Podrá iniciarse en la colocación de prótesis parcial de cadera, osteosíntesis de fracturas de tobillo, muñeca, dedos y cadera (tornillos y placas), resecciones óseas simples, injerto óseo, inicio de cirugía tendinosa, etc.

Durante este año se realizará la segunda parte de la adquisición obligatoria de formación en protección radiológica tal como exige la normativa comunitaria.

Contenidos formativos en este año: Protección radiológica operacional. Duración de la formación: Entre dos y cuatro horas.

Lugar de realización: Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/ Física Médica del hospital.

Se aconseja realizar un curso de Ortopedia infantil, un curso de Cirugía de raquis, un curso básico de osteosíntesis, si no lo ha realizado antes.

4.4.2.3 TERCER AÑO DE FORMACIÓN MIR

El MIR permanecerá 10 meses en el Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, de los que 2 meses rotará por Urgencias de Traumatología, 3 meses en la Unidad de rodilla, 3 meses en la Unidad de raquis y 2 meses en la Unidad de cadera y pie.

Rotará por una de las rotaciones prioritarias: Reumatología. Para el debido aprovechamiento durante la rotación, el médico en formación se incorporará a todas las actividades del servicio en el que se encuentran rotando, en las mismas condiciones que los médicos residentes propios de dicho servicio (siempre que esto suponga un beneficio para la formación, de acuerdo al criterio de los tutores de la Unidad receptora y de la Unidad de COT).

Realizará una estancia de un mes en la Unidad de tumores de Aparato Locomotor del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Objetivos teóricos:

1. Profundizar en el conocimiento teórico de las clasificaciones de fracturas y enfermedades degenerativas de la cadera, la rodilla, y del pie así como de las diferentes indicaciones y técnicas quirúrgicas.



2. Clasificación de la inestabilidad de rodilla y opciones terapéuticas.
3. Infecciones óseas primarias y protésicas; diagnóstico y manejo médico y quirúrgico.
4. Continuará con el estudio del temario establecido para la especialidad en las sesiones creadas para ello.

Objetivos prácticos (nivel A):

1. Podrá comenzar a realizar algunas intervenciones como colocación de clavos de cadera, realización de osteotomías del pie, de rodilla, etc., ayudado y supervisado por los especialistas de la unidad.
2. Será ayudante en intervenciones mayores en cuanto a duración, complejidad técnica y riesgo local y/o funcional, en orden a alcanzar una independencia clínica de realización frecuente en la práctica general de la especialidad. Ej.: Prótesis total de cadera, de rodilla, etc.

En la Planta de Hospitalización: el MIR, supervisado por un especialista, realizará la visita proponiendo pautas de tratamientos y decisiones: **Nivel de responsabilidad: II. Grado de supervisión medio-bajo (niveles I-II).** Los objetivos serán: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares.

En la Consulta: pasará consulta bajo la supervisión directa de un especialista. Los pacientes citados serán los de la Unidad en la que esté rotando para poder observar un seguimiento de los mismos. Los objetivos serán la lectura radiológica ortopédica y traumatológica, presunción diagnóstica, valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones de postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga. **Nivel de responsabilidad II. Nivel de supervisión medio (nivel II).**

En quirófano: el MIR hará de ayudante o de primer cirujano bajo la supervisión directa de un especialista. Deberá proponer decisiones. **Nivel de responsabilidad: 2. Nivel de supervisión alto (nivel III).** Los objetivos serán aprender abordajes quirúrgicos complejos, osteosíntesis de fracturas complejas; osteosíntesis con placas atornilladas de huesos largos, osteotomías correctoras, artroscopia de rodilla y de hombro, reparación tendinosa, las diferentes técnicas de prótesis de cadera y rodilla, las diferentes técnicas de la cirugía ortopédica del pie; osteotomías convencionales y técnica percutánea, etc.

Durante este año se continuará con el curso de la adquisición obligatoria de formación en protección radiológica.

Contenidos formativos en este año: Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes. Duración de la formación: entre dos y cuatro horas.

Lugar de realización: Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/ Física Médica del hospital.

Asistirá a uno o más cursos de formación relacionada con la especialidad, organizados por la Sociedad Española de Traumatología.

4.4.2.4 CUARTO AÑO DE FORMACIÓN MIR

Durante este año, el MIR permanecerá en el Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica todo el año: 2 meses en Urgencias de Traumatología, 3 meses en la Unidad de rodilla, 4 meses en la Unidad de cadera y pie y 3 meses en la Unidad de Miembro Superior.

Objetivos teóricos:



1. Conocimientos teóricos de los recambios protésicos de rodilla y cadera.
2. Complicaciones crónicas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
- 3 Clasificación de la patología degenerativa y traumática del Raquis.

Objetivos prácticos (nivel B):

1. En este año podrá comenzar a realizar intervenciones del tipo, artroscopia de hombro, etc.
2. Habilidades que el residente debe practicar durante su formación aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización. Son actividades clínicas y terapéuticas en los campos de patologías poco frecuentes o especialmente complejas: Prótesis de hombro, estabilización vertebral, osteosíntesis de fracturas yuxta-articulares y articulares, etc.

A nivel de Hospitalización: el MIR, supervisado por un especialista, realizando la visita, propondrá pautas de tratamientos y decisiones (Nivel de responsabilidad: II-I, Grado de supervisión bajo (nivel I). Los objetivos a cubrir serán: todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico.

Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares.

En consultas: el MIR pasará consulta de forma independiente pero cerca de un especialista, para consultarle cada decisión que tome. Los objetivos son asumir gradualmente responsabilidad. Aunque esté bajo la supervisión de un especialista, hará asistencia directa e integral, tanto pre como posterapéutica de los enfermos que tiene asignados en la consulta. Nivel de responsabilidad: II-I. Grado de supervisión medio-bajo (niveles I-II).

En quirófano: el MIR hará de ayudante o de primer cirujano bajo la supervisión directa de un especialista y deberá proponer decisiones. Nivel de responsabilidad: I-II. Grado de supervisión medio (nivel II). Los objetivos serán realizar prótesis totales de cadera y rodilla, cirugía de rodilla como ligamentoplastias, etc., resecciones complejas, etc.

Durante este año se finalizará el curso de la adquisición obligatoria de formación en protección radiológica.

Contenidos formativos en este año: Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

Duración de la formación: Entre dos y cuatro horas.

Lugar de realización: Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/ Física Médica del hospital.

4.4.2.5 QUINTO AÑO DE FORMACIÓN MIR.

El residente permanecerá durante 7 meses en el Servicio: 2 en Urgencias de Traumatología, 2 en la Unidad de miembro superior, 1 en la Unidad de raquis, 1 en la Unidad de cadera y pie y 1 en la Unidad de rodilla.

De los 5 meses restantes, se dejarán 2 ó 3 para que elija un centro donde quiera rotar para aumentar su formación en alguna técnica específica o patología y los restantes meses para elegir en qué unidad del servicio quiere rotar.

Objetivos teóricos:

1. Conocimientos de las patologías de baja incidencia.
2. Patología crónica de la extremidad superior



-
3. Completar el estudio del temario propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad.

Objetivos prácticos:

1. Habilidad quirúrgica para el tratamiento de las pseudoartrosis.
2. Técnicas quirúrgicas específicas complejas de Miembro Superior: Reparación artroscópica del manguito rotador del hombro y de la inestabilidad del hombro, artrodesis de muñeca, injertos tendinosos de la mano, etc.
3. Adquirir el nivel 1 de responsabilidad en la mayor parte de las intervenciones del quirófano de urgencias.

Habilidades: Nivel A:

En las Guardias: El MIR debe poder realizar de forma independiente:

- a) Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.
- b) Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones postquirúrgicas y posttraumáticas.
- c) Infecciones del aparato locomotor.
- d) Procesos inflamatorios y dolorosos agudos de huesos, articulaciones, partes blandas y de compresión nerviosa.

En la Hospitalización: El MIR podrá pasar visita sin supervisión directa, tomando decisiones que luego debe comunicar al especialista para su refrendo. Los objetivos a cubrir serán: todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares. Nivel de responsabilidad: III. Grado de supervisión bajo (nivel I).

En Consulta: pasará consulta en un despacho independiente, con un especialista en el despacho contiguo para consultar en cada caso las decisiones que tome. Los objetivos serán: asumir más responsabilidad, bajo la supervisión de un especialista, asistencia directa e integral al paciente pre y posterapéutica. Debe desenvolverse correctamente con la 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, y síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva. Nivel de responsabilidad: III. Grado de supervisión bajo (nivel I).

En Quirófano: El MIR hará de ayudante y de primer cirujano, bajo la supervisión directa de un especialista y deberá tomar decisiones. Nivel de responsabilidad: III. Grado de supervisión medio-bajo (niveles I-II). Los objetivos incluyen la realización de prótesis totales, cirugía de raquis, osteotomías, etc.

Se le aconsejará al residente que emplee este año último para finalizar el o los trabajos de investigación clínica de fin de este periodo formativo.

En resumen, a nivel práctico, el programa de formación de los médicos en formación debe conducir a que:

- Realicen abordajes quirúrgicos preestablecidos.
- Adquieran experiencia en el tratamiento conservador y quirúrgico de las fracturas, luxaciones y otras lesiones incluyendo técnicas de escayolado, vendaje, tracción, etc.
- Adquieran experiencia en la utilización de técnicas de fijación externa.



- Adquieran experiencia en los métodos modernos de osteosíntesis.
- Adquieran experiencia en el manejo del paciente en urgencias.
- Aprendan el manejo de técnicas diagnósticas invasivas como la artroscopia.
- Adquieran experiencia gradual en la aplicación de técnicas quirúrgicas especializadas con un grado creciente de complejidad y dificultad técnica.
- No se considera necesario unos requisitos mínimos en cuanto a técnicas conservadoras u operatorias realizadas, pero se insiste en la consecución de un amplio espectro de estas técnicas.

4.5 Plan de evaluación: referencias a la formativa, anual y final.

Para la evaluación tendremos en consideración las siguientes directrices:

El proceso de evaluación del período de residencia consiste en el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales del especialista en formación durante el transcurso de su residencia.

Se debe realizar un registro o **Memoria Formativa** que servirá como instrumento donde quedan registradas las actividades realizadas por el residente durante su periodo formativo. Esta Memoria Formativa es obligatoria e individual. En ella se evidencia el proceso de aprendizaje del residente, por ello se incorporan datos cualitativos y cuantitativos que se tienen en cuenta para la evaluación del proceso formativo. Se deben registrar todas las rotaciones, internas y externas. Es un instrumento de autoaprendizaje que favorece la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de ir mejorando las actividades llevadas a cabo por el residente en cada momento, y sirve de referencia en las evaluaciones junto con otros instrumentos de valoración. La Memoria será propiedad del residente y será creada por él con la supervisión del tutor.

Se realizarán tres tipos de evaluación:

a) Evaluación formativa continuada; la que, mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permite medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas. La efectúan el Tutor y el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado. Queda reflejada en la “Ficha de Evaluación”, y se valora en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3=excelente).

Los aspectos a valorar son los siguientes:

1. Conocimientos y Habilidades
 - Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
 - Nivel de habilidades adquiridas
 - Habilidad en el enfoque diagnóstico
 - Capacidad para tomar decisiones
 - Utilización racional de los recursos
2. Actitudes
 - Motivación
 - Dedicación



- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

El Tutor envía esta valoración a la Comisión de Docencia (CD) al finalizar cada rotación del residente, con el fin de realizar una monitorización más estrecha de su formación.

En otra Ficha de Evaluación se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las evaluaciones. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

b) Evaluación anual, la que tiene como finalidad la calificación de los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo.

El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará la hoja de evaluación anual, constituyendo así, un informe normalizado basado en:

Las entrevistas periódicas de tutor y residente que se realizarán para valorar los avances y déficits del residente: Se realizan tres reuniones anuales en las que se valoran aspectos docentes y de formación.

En los informes de las evaluaciones de las rotaciones realizadas en el año correspondiente. 3- Informes de las actividades complementarias realizadas, como participación en cursos,

congresos, seminarios o reuniones científicas relacionadas con el programa.

Informes de rotaciones externas.

Informes que se soliciten de los jefes de las distintas unidades asistenciales integradas en la unidad docente de la especialidad.

La evaluación se llevará a cabo por el correspondiente comité de evaluación en los 15 días anteriores a aquel en que concluya el correspondiente año formativo. Y sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación. Los resultados de la evaluación sumativa serán:

Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.

Negativa: cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.

La **Memoria Anual de Actividades** será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente. Al finalizar la Residencia, se le entregará al Residente una encuadernación con todas sus memorias anuales, para su Currículum Vitae.

c) Evaluación final, la que tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia. Le permite acceder al título de especialista.

Además de las **Fichas de Evaluación oficiales**, los Residentes llenan también unas fichas de evaluación sobre sus rotaciones donde valoran y analizan los aspectos de las mismas, así como una valoración y comentario sobre todo su periodo formativo al finalizar el mismo. También tienen que aportar al menos 2 entrevistas anuales realizadas con su tutor.

5 PRIMER AÑO-R1

Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocimiento general de la Unidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica, sus miembros, personal no médico y funcionamiento de la misma, del hospital al que pertenece; Complejo Hospitalario Universitario Sta. M^a del Rosell-Sta. Lucía de Cartagena, Los diferentes servicios y su dinámica y entorno sanitario, y el Servicio Murciano de Salud, al que a su vez pertenece, así como el área sanitaria atendida por el mismo.
- Saber realizar una historia clínica y un informe básico de Urgencias, de Consultas, de Alta, etc. Manejo del programa informático del hospital y, en su funcionamiento, la realización de; interconsultas a otros servicios, recetas, tratamientos hospitalarios, evolución del paciente ingresado, etc...
- Adquirir los criterios necesarios para las indicaciones y valoración de técnicas especializadas: Ultrasonidos, termografía, tomografía axial computarizada, resonancia nuclear magnética, etc.
- Desarrollar las habilidades sociales necesarias para la relación con el paciente y su familia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A nivel teórico

- Adquirir los conocimientos teóricos básicos de la patología degenerativa.
- Aprender a clasificar la gonartrosis, coxartrosis, lesiones degenerativas del hombro, muñeca, y tobillo y
- Aprender las clasificaciones básicas de patología traumática general.
- Adquirir vocabulario específico de nuestra especialidad.
- Aprendizaje de las complicaciones agudas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
- Conocer los diferentes tipos de osteosíntesis.
- Estudio pre y post-operatorio del paciente ortopédico. Interpretación de radiografías.
- Indicaciones de tratamiento conservador y/o quirúrgico en pacientes específicos.
- Diagnóstico, prevención y tratamiento de las complicaciones comunes en las prácticas ortopédicas. Indicación de rehabilitación.

A nivel práctico (nivel de habilidad A)

- Aprendizaje de la técnica de realización de los diferentes tipos de vendajes.
- Manejo del instrumental quirúrgico.
- Desarrollo de la técnica quirúrgica básica.
- Conocimiento práctico de las intervenciones más frecuentes de nuestra especialidad: realizará intervenciones menores y de anestesia local (Ej.: reducciones cerradas, emo, síndrome túnel carpo, dedos en resorte, osteosíntesis menores, fracturas de cadera simples, osteosíntesis con agujas de Kirschner, etc.).
- Manejo clínico y farmacológico del paciente postoperatorio y aprendizaje de la exploración clínica del paciente traumatológico.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Traumatología • Urgencias Traumatología • Unidad de cadera y pie • Unidad de Miembro Superior	7 Meses • 3 meses • 2 meses • 2 meses	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<p>Competencias técnicas que debe adquirir: Anestesia loco-regional y tratamiento del dolor y evaluación preoperatorio</p> <p>Competencias de habilidades: Habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales</p> <p>Competencias de actitud: Manejo del paciente crítico con prioridad para el politraumatizado</p> <p>A nivel de Quirófano: Comenzar a adquirir hábito quirúrgico. Aprender desinfección y asepsia, lavado de manos, colocación de batas, guantes, paños de campo, mesas de instrumental, etc. Colocación, posiciones y manejo del paciente al entrar y salir de quirófano. Tracciones esqueléticas. Suturas y cierres por planos. Abordajes quirúrgicos simples. Extracción de material de síntesis. Síntesis percutáneas. Iniciación del enclavado endomedular. Reducciones incruentas simples.</p> <p>En la planta de hospitalización: Historia clínica y examen físico del aparato locomotor. Conocimientos farmacológicos de la Especialidad. Preparación del paciente quirúrgico. Vigilancia de tracciones, yesos y vendajes. Vigilancia de heridas y complicaciones. Informes de alta, y codificación.</p> <p>A nivel de Consultas: Historia clínica y exploración física. Lectura radiológica traumatológica. Utilización de recursos diagnósticos. Orientación diagnóstica. Revisiones de tratamientos incruentos. Curas, vendajes y yesos. Postoperatorios no complicados. Interconsultas ambulatorias.</p>			
Observaciones			

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Anestesiología y Reanimación	3 Meses	Servicio de Anestesiología y Reanimación	Dra. Gloria Veiga Ruz
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<p>Actitud para el manejo del paciente crítico con prioridad para el politraumatizado (tiempo opcional en Medicina Intensiva, según la organización del centro);</p> <p>Habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales.</p> <p>Competencia en técnicas de anestesia loco-regional, en tratamiento del dolor y en evaluación del preoperatorio.</p>			
Observaciones			

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Atención Primaria	1 mes	Centro de Salud Casco Antiguo	Dr. Enrique Pagan Dato
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Comunicación asistencial, relación médico paciente, en la faceta preventiva y asistencial (individuo, familia y comunidad con un enfoque bio-psico-social) de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, el razonamiento clínico en un contexto de alta incertidumbre diagnostica y alta frequentación, así como conocer aspectos básicos relativos a la organización, funcionamiento y gestión de los centros de salud.			
Observaciones			
La entidad titular del Complejo Hospitalario Universitario Santa María del Rosell / Santa Lucía y los Centros de Salud de Atención Primaria es la misma			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
El residente deberá asistir diariamente a las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio donde se encuentre. Asistirá así mismo a las reuniones científicas regionales relacionadas con la especialidad.	Ayudará a realizar y exponer la sesión clínica de los pacientes ingresados durante la guardia del día anterior y los controles radiológicos de los pacientes intervenidos el día anterior. Mensualmente preparará un tema del programa de la especialidad y realizará revisión bibliográfica del mismo.



Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)											
Reanimación Cardiopulmonar y DESA		Introducción al proceso de comunicación asistencial		Gestión de la calidad		Curso básico de osteosíntesis		Prevención de riesgos laborales		Protección radiológica	
Fecha	Mayo y diciembre	Fecha	Septiembre	Fecha	Abril	Fecha	Indeterminada	Fecha	Octubre	Fecha	Septiembre
Duración	16 h.	Duración	10 h.	Duración	12 h.	Duración	24 h aprox	Duración	20 h.	Duración	6 h.
Modalidad	Semipresencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial teórico-práctico	Modalidad	Online	Modalidad	Presencial
Lugar	HGUSL	Lugar	HGUSL	Lugar	A. Primaria	Lugar	Indeterminado	Lugar		Lugar	HGUSL

Guardias	
Número	Lugar
5 guardias al mes	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Servicio de Anestesia y Reanimación(durante la rotación por el mismo)

Actividades científicas y de investigación

Se instará al residente a formar parte de uno de los grupos de investigación con los que colabora el servicio.

El residente participará en los trabajos del servicio donde se encuentre, en lo que se refiera a toma de datos y aportación de los mismos a bases de datos o formularios para ensayos clínicos y estudios epidemiológicos.

Así mismo recabará los casos clínicos casos clínicos de interés relevante, como fuente de datos para la elaboración de comunicaciones y publicaciones a congresos y revistas científicas.

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

Durante este primer año, el MIR se integrará en las actividades que se lleven a cabo en el correspondiente Servicio; propio o de Rotación, bajo la **supervisión** de presencia física por un especialista en cada momento sin tomar decisiones, sin perjuicio de la tutorización del proceso formativo por el correspondiente tutor de Traumatología. El nivel de responsabilidad será 1 y el de supervisión será alto, 3.

Según el Real Decreto 183/2008 del 8 de Febrero “la supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidades por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito todos los documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año”.

Otras referencias

6 SEGUNDO AÑO-R2

Objetivos del periodo formativo de R2 (Generales y específicos):

OBJETIVOS GENERALES.

Durante este periodo el residente deberá dominar el funcionamiento completo de la Unidad Docente de Traumatología y aprender el manejo integral del paciente traumatológico tanto en todos los ámbitos de la práctica clínica y asistencial, adquirirá un nivel creciente de responsabilidad en dicho manejo. Así mismo aprenderá los criterios y métodos de derivación de los pacientes o interconsultas a otros servicios y, por tanto, el funcionamiento básico de los servicios relacionados con el diagnóstico y tratamiento del paciente traumatológico; Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia. Postoperatorio. Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos. Se deberá centrar en el dominio de la relación médico-paciente y las características éticas de la misma en cada situación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

A nivel teórico;

- Presunción diagnóstica.
- Valoración terapéutica e indicaciones.
- Plazos de inmovilización y descarga.
- Adquirir los conocimientos teóricos básicos de la patología degenerativa. Aprender a clasificarla.
- Aprender las clasificaciones básicas de patología traumática.
- Adquirir vocabulario específico de nuestra especialidad.
- Aprendizaje de las complicaciones agudas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
- Conocer los diferentes tipos de osteosíntesis.

A nivel práctico (nivel de habilidad A);

- Punción articular. Medición articular y balance muscular.
- Lectura radiológica.
- Revisiones de los postoperatorios.
- Aprendizaje de la técnica de realización de los diferentes tipos de corsés
- Manejo del instrumental quirúrgico.
- Desarrollo de la técnica quirúrgica; ayudante en intervenciones de mediana dificultad. Ej.: Prótesis parcial de cadera, osteotomías, osteosíntesis de cadera y huesos largos, etc.
- Manejo clínico y farmacológico del paciente postoperado de columna.

Aprendizaje de la exploración clínica del paciente traumatológico y degenerativo de columna.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Traumatología <ul style="list-style-type: none"> Urgencias Traumatología Unidad de Cadera y Pie Unidad de raquis Unidad de Miembro Superior 	7 Meses	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
A nivel de Hospitalización: Punción articular. Medición articular y balance muscular. Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia. Postoperatorio. Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos. A nivel de Consultas: Lectura radiológica. Presunción diagnóstica. Valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones de los postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga. En quirófano: Aprender abordajes de mediana complejidad, el enclavado endomedular, reducciones incruentas complejas, colocación de fijadores externos. Podrá iniciarse en la colocación de prótesis parcial de cadera, de osteosíntesis de fracturas de tobillo, muñeca, dedos y cadera (tornillos y placas), resecciones óseas simples, injerto óseo, inicio de cirugía tendinosa, etc.			
Observaciones			

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Rehabilitación Cirugía Plástica Ortopedia Infantil HUVA		Servicio de Rehabilitación Servicio de Cirugía Plástica Ortopedia Infantil HUVA	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación: Fundamentos, indicaciones generales y eficacia de las opciones terapéuticas; indicaciones generales de los distintos tipos de ortesis y prótesis externas; discapacidad e invalidez Cirugía Plástica: <p>Conocimientos teóricos: Técnicas y tipos de sutura en relación a la cicatrización final. Concepto de déficit de cobertura y necesidad de la misma. Tipos de colgajos. Conceptos terapéuticos en grandes quemados.</p> <p>Habilidades diagnósticas: Estudio de viabilidad tisular preoperatorio. Pruebas complementarias en Cir. Plástica y Reparadora. Complicaciones de los injertos y colgajos.</p> <p>Habilidades terapéuticas: Colgajos fasciocutáneos y miocutáneos. Injerto dermoepidérmico libre. Colgajos rotacionales. "Z" plastias. Escarectomías en quemados.</p>			
Observaciones			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
<p>El residente deberá asistir diariamente a las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio donde se encuentre.</p> <p>Asistirá así mismo a las reuniones científicas regionales relacionadas con la especialidad.</p> <p>Deberá asistir a, como mínimo una reunión científica nacional de las relacionadas con la especialidad.</p>	<p>Realizará y expondrá la sesión clínica de los pacientes ingresados durante la guardia del día anterior y los controles radiológicos de los pacientes intervenidos el día anterior.</p> <p>Mensualmente preparará un tema del programa de la especialidad y realizará revisión bibliográfica del mismo.</p>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)								
Bioética		Curso de Ortopedia infantil		Metodología de la Investigación		Protección radiológica		Curso de Cirugía de raquis
Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		
Duración	12 h.	Duración	h.	Duración	20 h.	Duración	2 h	
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	
Lugar		Lugar		Lugar		Lugar		

Guardias	
Número	Lugar
5 guardias al mes	Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica

Actividades científicas y de investigación	
Participar en los trabajos de investigación que se realicen en el Servicio, así como con los grupos de trabajo del Servicio que estén realizando estudios clínicos mediante ayuda a la recogida de información.	
Realizar, en colaboración con algún miembro del Servicio, la elaboración y presentación de pósters y comunicaciones orales en Reuniones y Congresos Regionales y nacionales e intentar la publicación de estos trabajos en revistas científicas de interés.	
Comenzar los estudios de doctorado.	

Referencias al "protocolo de supervisión del residente" y "principio de asunción progresiva de responsabilidad"	
En este periodo, de forma general, el nivel de responsabilidad seguirá siendo bajo o medio, o sea, niveles 1-2, y el grado de supervisión seguirá siendo alto (nivel 3), en la mayoría de las actividades o medio (nivel 2) en algunas actividades, tal y como se refleja en el Protocolo de Supervisión de los residentes de Cirugía Ortopédica y	

7 TERCER AÑO-R3

Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocer el entorno regional y nacional de la especialidad, sus reuniones corporativas y las estructuras organizativas a nivel nacional y de su comunidad autónoma.
- Adquirir actitudes en relación con la investigación y docencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Objetivos teóricos:

- Profundizar en el conocimiento teórico de las clasificaciones de fracturas y enfermedades degenerativas de la cadera, la rodilla, y del pie así como de las diferentes indicaciones y técnicas quirúrgicas.
- Clasificación de la inestabilidad de rodilla y opciones terapéuticas.
- Infecciones óseas primarias y protésicas; diagnóstico y manejo médico y quirúrgico.
- Continuará con el estudio del temario establecido para la especialidad en las sesiones creadas para ello. Objetivos prácticos, habilidades (nivel A):
- Podrá comenzar a realizar algunas intervenciones como colocación de clavos de cadera, realización de osteotomías del pie, de rodilla, etc., ayudado y supervisado por los especialistas de la unidad.
- Será ayudante en intervenciones mayores en cuanto a duración, complejidad técnica y riesgo local y/o funcional, en orden a alcanzar una independencia clínica de realización frecuente en la práctica general de la especialidad. Ej.: Prótesis total de cadera, de rodilla, etc.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Traumatología <ul style="list-style-type: none"> Urgencias Traumatología Unidad de rodilla Unidad de raquis Unidad de cadera y pie 	10 Meses <ul style="list-style-type: none"> • 	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
En estas rotaciones el MIR debe ampliar conocimientos de las materias de las diferentes especialidades que tratan al paciente con patología del sistema musculoesquelético. Deberá ampliar actitudes en materia de anamnesis y exploración clínicas, interpretación de pruebas complementarias y técnica quirúrgica general. Así como manejo del paciente intervenido quirúrgicamente. <ul style="list-style-type: none"> En la Planta de Hospitalización: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares. En la Consulta: Lectura radiológica ortopédica y traumatólogica, presunción diagnóstica, valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones de postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga. En quirófano: Aprender abordajes quirúrgicos complejos, osteosíntesis de fracturas complejas; osteosíntesis con placas atornilladas de huesos largos, osteotomías correctoras, artroscopia de rodilla y de hombro, reparación tendinosa, las diferentes técnicas de prótesis de cadera y rodilla, las diferentes técnicas de la cirugía ortopédica del pie; osteotomías convencionales y técnica percutánea, etc. 			
Observaciones			

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Reumatología	2 meses	Servicio de Reumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Conocimientos de las afecciones médicas del aparato locomotor y de los procedimientos específicos del diagnóstico y tratamiento de los mismos			
Observaciones			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
<p>El residente deberá asistir diariamente a las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio donde se encuentre.</p> <p>Así como a las reuniones científicas regionales relacionadas con la especialidad.</p> <p>También acudirá a, como mínimo una reunión científica nacional de las relacionadas con la especialidad y podrá elegir asistir a una o más reuniones científicas internacionales de Cirugía Ortopédica y Traumatología.</p>	<p>Realizará y expondrá la sesión clínica de los pacientes ingresados durante la guardia del día anterior y los controles radiológicos de los pacientes intervenidos el día anterior.</p> <p>Mensualmente preparará un tema del programa de la especialidad y realizará revisión bibliográfica del mismo.</p> <p>Se le instará a elegir un tema o artículo de su interés relacionado con la especialidad y desarrollarlo exponiéndolo en el Servicio.</p>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica	
<i>Fecha</i>	
<i>Duración</i>	2 h.
<i>Modalidad</i>	Presencial
<i>Lugar</i>	

Guardias

Número	Lugar
5 al mes	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Actividades científicas y de investigación

El MIR deberá presentar un mínimo de 2 comunicaciones en curso o congresos de la especialidad. Publicar **1 ó 2** trabajos en revistas indexables en repertorios bibliográficos internacionales.

Asistirá a uno o más cursos de formación relacionada con la especialidad, organizados por la Sociedad Española de Traumatología o alguna de las sociedades españolas de la especialidad.

Se aconseja realizar un curso de Cirugía de raquis, cadera, rodilla, pie o mano-miembro superior. Continuar con su doctorado y comenzar la tesis.

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

En este periodo, de forma general, el nivel de responsabilidad seguirá siendo medio, o sea, nivel 2 en la mayoría de las ocasiones, y el grado de supervisión será medio-alto (niveles 3-2), según las actividades tal y como se refleja en el Protocolo de Supervisión de los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Otras referencias

8 CUARTO AÑO-R4

Objetivos del periodo formativo de R4 (Generales y específicos):

OBJETIVOS GENERALES

Profundizar en los conocimientos relacionados con las siguientes actitudes:

- 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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos teóricos:

Conocimientos teóricos de los recambios protésicos de rodilla y cadera.

- Complicaciones crónicas de los diferentes tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.
- Clasificación de la patología degenerativa y traumática del Raquis.

Objetivos prácticos (nivel B):

- En este año podrá comenzar a realizar intervenciones del tipo, artroscopia de hombro, etc.
- Habilidades que el residente debe practicar durante su formación aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización. Son actividades clínicas y terapéuticas en los campos de patologías poco frecuentes o especialmente complejas: Prótesis de hombro, estabilización vertebral, osteosíntesis de fracturas yuxta- articulares y articulares, etc.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
<p>Traumatología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urgencias Traumatología • Unidad de rodilla • Unidad de raquis • Unidad de Cadera-Pie • Unidad de Miembro Superior 	12 Meses	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> • A nivel de Hospitalización: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares. • En Consultas: asumir gradualmente responsabilidad. Asistencia directa e integral, tanto pre como posterapéutica de los enfermos que tiene asignados en la consulta. • En Quirófano: Realizar prótesis totales de cadera y rodilla, cirugía de rodilla como ligamentoplastias, etc., resecciones complejas, etc. 			
Observaciones			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
<p>El residente deberá asistir diariamente a las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio donde se encuentre.</p> <p>Asistirá así mismo a las reuniones científicas regionales relacionadas con la especialidad.</p> <p>Deberá asistir a, como mínimo una reunión científica nacional de las relacionadas con la especialidad y podrá elegir asistir a una o más reuniones científicas internacionales relacionadas con la especialidad.</p>	<p>Realizará y expondrá la sesión clínica de los pacientes ingresados durante la guardia del día anterior y los controles radiológicos de los pacientes intervenidos el día anterior.</p> <p>Mensualmente preparará un tema del programa de la especialidad y realizará revisión bibliográfica del mismo.</p> <p>Se le instará a elegir un tema o artículo de su interés relacionado con la especialidad y desarrollarlo exponiéndolo en el Servicio como mínimo 2 veces en el año.</p>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)	
Protección radiológica	
Fecha	
Duración	4 h.
Modalidad	Presencial

Lugar	
--------------	--

Guardias	
Número	Lugar
5 guardias al mes	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Actividades científicas y de investigación	
El MIR deberá presentar un mínimo de 2 comunicaciones en curso o congresos de la especialidad. Publicar 1 ó 2 trabajos en revistas indexables en repertorios bibliográficos internacionales.	
Asistirá a uno o más cursos de formación relacionada con la especialidad, organizados por la Sociedad Española de Traumatología o alguna de las sociedades españolas de la especialidad.	
Se aconseja realizar un curso de Cirugía de Ortopedia Infantil y Microcirugía. Continuar con su doctorado y comenzar la tesis si no la comenzó el año anterior.	

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”	
Durante este periodo, el nivel de responsabilidad va aumentando progresivamente, siendo medio a alto, o sea, niveles 2-3, y el grado de supervisión será bajo-medio (niveles 1-2) en la mayoría de las actividades o alto (nivel 3) en algunas actividades tal y como se refleja en el Protocolo de Supervisión de los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología	

Otras referencias	

9 QUINTO AÑO-R5

Objetivos del periodo formativo de R5 (Generales y específicos):

OBJETIVOS GENERALES

Profundizar en los conocimientos relacionados con las siguientes actitudes:

- Alcanzar una visión global de las situaciones, con capacidad de valorar lo que es importante en cada situación, y percibir cual es la desviación menos laboriosa.
- Manejar las guías con evidencia científica demostrada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos teóricos:

Conocimientos teóricos de los recambios protésicos de rodilla y cadera.

- Conocimientos de las patologías de baja incidencia.
- Patología crónica de la extremidad superior
- Completar el estudio del temario propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad. Objetivos prácticos:
- Habilidad quirúrgica para el tratamiento de las pseudoartrosis.
- Técnicas quirúrgicas específicas complejas de Miembro Superior: reparación artroscópica del manguito rotador del hombro y de la inestabilidad del hombro, artrodesis de muñeca, injertos tendinosos de la mano, etc.
- Adquirir el nivel III de responsabilidad en la mayor parte de las intervenciones del quirófano de urgencias.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Traumatología <ul style="list-style-type: none"> Urgencias Traumatología Unidad de Cadera-Pie Unidad de rodilla Unidad de Miembro Superior Unidad de raquis 	7 meses (ampliables a 2 ó 3 más)	Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> Poder realizar de forma independiente a nivel de urgencia: 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. En hospitalización: Los objetivos a cubrir serán: todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares En Consulta: asistencia directa e integral al paciente pre y posterapéutica. Debe desenvolverse correctamente con la 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, y síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva. En Quirófano: la realización de prótesis totales, cirugía de raquis, osteotomías, etc. 			
Observaciones			

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
A determinar por el Tutor junto con el residente	2 ó 3 meses	A determinar por el Tutor/es junto con el residente en una Unidad Docente Española o Extranjera	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Observaciones			

El POE aconseja programar una estancia, de 3 meses al menos en otra unidad docente española o extranjera durante el primer semestre de R5.

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
<p>Diariamente a las sesiones clínicas y bibliográficas del servicio donde se encuentre.</p> <p>Asistirá así mismo a las reuniones científicas regionales relacionadas con la especialidad.</p> <p>Deberá asistir a, como mínimo una reunión científica nacional de las relacionadas con la especialidad y podrá elegir asistir a una o más reuniones científicas internacionales relacionadas con la especialidad.</p> <p>Participación en sesiones multidisciplinares, sesiones conjuntas con Medicina Interna; infecciosas, Hematología, Radiodiagnóstico, etc.</p> <p>Participación en sesiones hospitalarias organizadas por la Comisión de Docencia del Hospital</p>	<p>Realizará y expondrá la sesión clínica de los pacientes ingresados durante la guardia del día anterior y los controles radiológicos de los pacientes intervenidos el día anterior.</p> <p>Mensualmente preparará un tema del programa de la especialidad y realizará revisión bibliográfica del mismo.</p> <p>Se le instará a elegir un tema o artículo de su interés relacionado con la especialidad y desarrollarlo exponiéndolo en el Servicio.</p>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica	
Fecha	
Duración	2 h.
Modalidad	Presencial
Lugar	

Guardias

Número	Lugar
5 guardias al mes	Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.



Actividades científicas y de investigación

Se considera conveniente que emplee este año último para finalizar el o los trabajos de investigación clínica de fin de este periodo formativo.

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

Durante este periodo, el nivel de responsabilidad es el máximo, o sea, nivel 3, y el grado de supervisión será bajo (nivel 1), en la mayoría de las actividades y medio (nivel 2) en algunas actividades tal y como se refleja en el Protocolo de Supervisión de los residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Otras referencias