

Programa de Formación Especializada

CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Duración 5 años



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatología	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 2 de 36

Índice

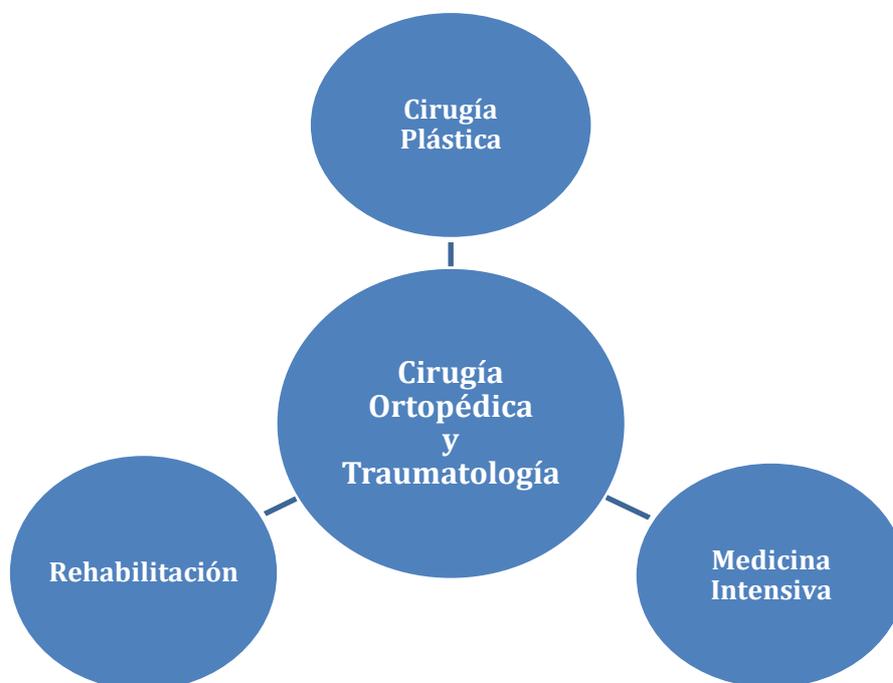
-
1. Estructura de la UDD
 2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional
 3. Objetivos generales de la formación
 4. Metodología docente
 5. Competencias genéricas / transversales
 6. Competencias específicas
 7. Plan de rotaciones
 8. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación
 - 8.1 Primer año
 - 8.2 Segundo año
 - 8.3 Tercer año
 - 8.4 Cuarto año
 - 8.5 Quinto año
 9. Sesiones clínicas
 10. Cursos para residentes y congresos
 11. Fuentes de información recomendadas
-



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guia o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 3 de 36

1. Estructura de la Unidad Docente

La Unidad docente de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron está acreditada para la formación de 6 residentes por año. El núcleo de la unidad docente está formado por el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología con la participación de los Servicios de de Medicina Intensiva, Rehabilitación y Cirugía Plástica.



Tutores de residentes

Dr. Lluís Carrera
Dr. Enric Castellet
Dr. Jordi Teixidor
Dr. Ernesto Guerra
Dr. Alejandro Hernández

Jefe de Servicio de y Coordinador de la Unidad Docente

Dr. Joan Minguell



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 4 de 36

2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional

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

Perfil competencial

Aplicación de los conocimientos para la selección, indicación y realización de los procedimientos terapéuticos manuales e instrumentales, cruentos e incruentos, aplicables a la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, los que se detallan en los contenidos de la especialidad

Aplicación de los conocimientos farmacológicos para su indicación y aplicación a las alteraciones del desarrollo, la forma y la función de los miembros, la columna vertebral y las estructuras asociadas.

Aplicación de conocimientos de los procedimientos de Rehabilitación y Medicina Física aplicables a la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 5 de 36

3. Objetivos generales de la formación

1. Consecución de los **conocimientos, habilidades y actitudes** que capacitan a un profesional para cumplir de manera competente y responsable las funciones que corresponden al ámbito de la **Cirugía Ortopédica y Traumatología**, en relación a problemas quirúrgicos urgentes o programados.
2. Logro de los conocimientos, habilidades y actitudes que capacitan a un profesional para cumplir de manera competente y responsable las funciones que corresponden al ámbito de una **formación complementaria** en una o más áreas de especial interés, de acuerdo con las circunstancias del residente y del hospital.
3. Formación adecuada en **investigación básica y clínica** para ayudar a mantener una actitud crítica ante nuevos conocimientos y contribuir al progreso de la especialidad.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 6 de 36

4. Metodología Docente

Modelo de aprendizaje centrado en el residente (learned-centered)

El sistema de formación sanitaria especializada se basa en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un **entorno supervisado**, donde se van asumiendo progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en el programa de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad.

Para la adquisición de las competencias se promueven estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigación que se lleva a cabo en los diferentes dispositivos de la Unidad Docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema, y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de integrar conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que le permitan avanzar en su formación. Él es el principal responsable de su aprendizaje, la función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar dicho aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas tanto en los aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 7 de 36

Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse **3 niveles de autonomía** vinculados a niveles de responsabilidad

Se entiende por **autonomía** el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo

Niveles de AUTONOMÍA	
Nivel 1	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa , teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
Nivel 2	El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
Nivel 3	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

Sistema de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor-residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora.

El **Programa de evaluación** de la unidad docente de Traumatología, aprobado por la Comisión de Docencia, a propuesta de los tutores con el acuerdo del coordinador de la unidad docente, se encuentra en documento aparte, en la intranet de Docencia.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 8 de 36

5. Competencias Genéricas / transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
2. La **práctica integrada y tutorizada** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
3. El **autoaprendizaje guiado**.

En la Intranet de Docencia están publicados tanto el Plan de Formación Transversal Común (PFC) para los residentes del Hospital Vall d'Hebron, como cada una de las acciones formativas a medida que se van desarrollando. Los residentes deben haber superado todos los cursos y talleres que tienen programados cada año antes de que se realice la evaluación anual, ya que su contenido forma parte de la evaluación y condicionan el resultado final. Sin una evaluación positiva en competencias transversales la evaluación anual máxima es de apto.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes apartados:

- A. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética.
- B. Comunicación clínica.
- C. Habilidades clínicas generales.
- D. Manejo de fármacos.
- E. Determinantes de salud y enfermedad y promoción de la salud.
- F. Manejo de la información clínica.
- G. Investigación.
- H. Docencia y formación.
- I. Trabajo en equipo.
- J. Gestión clínica y de la calidad.
- K. Protección.
- L. Idiomas.

5.A. Valores y actitudes profesionales, Principios de Bioética

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
2. Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud
3. Demostrar compromiso con los valores de la profesión
4. Detectar y manejar situaciones de conflicto ético
5. Respetar los valores de los pacientes, teniendo en cuenta la diversidad y fragilidad y desarrollar una actitud no discriminatoria
6. Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 9 de 36

7. Valorar la capacidad de los pacientes para la toma de decisiones sanitarias. Aplicar la Ley de Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)
8. Detectar precozmente y notificar situaciones de violencia de género y abuso-maltrato y conocer los protocolos establecidos en estos casos
9. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención médica de menores y discapacitados, con la atención médica al final de la vida y con los límites del esfuerzo terapéutico
10. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
11. Demostrar conocer la legislación fundamental relacionada con el ejercicio de la profesión médica
12. Redactar documentos médico-legales
13. Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
14. Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación

5.B. Comunicación clínica

1. Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y con otros profesionales
2. Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a situaciones cambiantes y a personas diversas:
 - a. habilidad para dar malas noticias
 - b. comunicarse con pacientes terminales
 - c. preguntar sobre la historia sexual
 - d. comunicarse con pacientes difíciles y/o agresivos
 - e. comunicarse con grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, inmigrantes y discapacitados)
3. Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y en los familiares, y aliviar su sufrimiento incrementando la capacidad de empatía
4. Desarrollar una relación de apoyo a los pacientes crónicos
5. Llegar a acuerdos con el paciente y su entorno

5.C. Habilidades clínicas generales

1. Realizar una entrevista clínica
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
3. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
4. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
5. Indicar e interpretar exploraciones complementarias
6. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
7. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
8. Ser capaz de realizar una RCP básica + DEA en un paciente en parada cardiorrespiratoria



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 10 de 36

5.D. Manejo de Fármacos

1. Aplicar normas éticas en la prescripción de fármacos
2. Demostrar conocer y prevenir los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos de uso más habitual
3. Diagnosticar y tratar las reacciones adversas más frecuentes producidas por medicamentos
4. Conocer las situaciones patológicas y factores idiosincrásicos que influyen en la prescripción y en la dosificación de los fármacos
5. Demostrar conocer el manejo de fármacos en grupos específicos: niños, ancianos, gestantes y lactancia materna
6. Usar racionalmente los medicamentos:
 - a. Conocer la relación coste-beneficio
 - b. Indicar el uso apropiados de principios activos y/o medicamentos genéricos
7. Demostrar conocer las bases para la notificación de reacciones adversas al Sistema Español de Farmacovigilancia

5.E. Determinantes de la salud y la enfermedad y promoción de la salud

1. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar su influencia para la toma de decisiones sobre salud
2. Realizar actividades promoción y de educación para la salud individual y comunitaria
3. Identificar y prevenir riesgos laborales y enfermedades profesionales
4. Estructurar programas de educación de pacientes
5. Demostrar conocer las bases para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria

5.F. Manejo de la información clínica

1. Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional
3. Demostrar conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
4. Utilizar los distintos sistemas de registro sanitario
5. Demostrar conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
6. Demostrar conocer las principales fuentes de protocolos y guías de práctica clínica



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 11 de 36

5.G. Investigación

1. Formular hipótesis de trabajo en investigación y de recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, aplicando el método científico
2. Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
3. Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
4. Realizar presentaciones en reuniones científicas y publicaciones en revistas científicas
5. Desarrollar habilidades de búsqueda bibliográfica
6. Desarrollar habilidades de lectura crítica de artículos
7. Interpretar meta-análisis y revisiones sistemáticas así como aplicar sus conclusiones
8. Demostrar conocer los principios básicos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia
9. Interpretar los resultados de los informes de evaluación tecnológica

5.H. Docencia y formación

1. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia
2. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial
3. Demostrar conocer las metodologías docentes y de evaluación de las competencias
4. Participar en la planificación, diseño e impartición de actividades formativas programadas
5. Colaborar en las actividades formativas de otros profesionales y estudiantes

5.I. Trabajo en equipo

1. Demostrar conocer los funciones y la distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
2. Comunicarse de forma apropiada con los compañeros, respetar sus contribuciones y colaborar con ellos
3. Trabajar con efectividad en un equipo multidisciplinar, manteniendo una actitud positiva y colaboradora
4. Relacionarse con otros profesionales de la salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites éticos y legales de sus competencias
5. Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
6. Contribuir a la resolución de conflictos
7. Ser consciente de la necesidad de pedir ayuda o consultar a otros profesionales y ser capaz de hacerlo siempre que se requiera



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopèdica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 12 de 36

5. J. Gestión clínica y de la calidad

1. Demostrar conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria a nivel estatal y autonómico
2. Participar en las actividades de mejora de la calidad de la institución
3. Demostrar conocer los acuerdos de gestión clínica, los sistemas de información y de control de calidad, y el análisis y evaluación de resultados
4. Ser capaz de contribuir a los cambios organizativos
5. Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad referidos a la estructura, al proceso o los resultados de la práctica clínica, a partir de las evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
7. Demostrar conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
8. Utilizar los dispositivos sanitarios especiales: hospital de día, unidades de diagnóstico rápido, hospital a domicilio, recursos sociosanitarios, cuidados paliativos, etc
9. Aplicar las normas generales de seguridad del paciente

5. K Protección

1. Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
2. Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
3. Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del "burnout"



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 13 de 36

6. Competencias específicas de Traumatología

Contenidos del programa

Generalidades

1. Fisiopatología ósea. El hueso como sistema. Fases de la consolidación de las fracturas. Pseudoartrosis. Estado actual del banco de hueso. Técnicas de conservación. Sustitutos óseos. Tejidos criopreservados.
2. Tratamiento de las fracturas. Tratamiento quirúrgico y no quirúrgico. Sistemas de tracción-suspensión y su validez actual. Yesos funcionales. Principios básicos de los mismos.
3. Fisiopatología del cartílago fisario. Traumatismos en el cartílago de crecimiento.
4. Manejo del paciente Politraumatizado y polifracturado. Indicaciones y prioridades en su asistencia. Código PPT.
5. Fracturas abiertas. Estado actual de su tratamiento. Complicaciones. Aplicación de la escala MESS. Criterios actuales en el tratamiento de las amputaciones de las extremidades. Reimplantes.
6. Fisiopatología y reparación de los tejidos blandos. Patología músculo-tendinosa. Entesitis.
7. 7.-Criterios para la aplicación de nuevas técnicas en ortopedia. Cirugía mínimamente invasiva. Cirugía guiada por navegador.
8. Criterios para la aplicación de nuevas técnicas en ortopedia. Trasplante de tejidos. Cultivo de condrocitos. Factores de crecimiento.
9. Evaluación de resultados. Medicina basada en la evidencia.
10. Transfusión sanguínea. Coagulación y tromboembolia en cirugía ortopédica.
11. Dismetría de las extremidades inferiores. Trastornos rotacionales de las extremidades inferiores.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 14 de 36

12. Concepto de displasia ósea. Posibilidades de tratamiento de las displasias óseas.
13. Fisiopatología articular. La artrosis: clínica, radiología, clasificación, indicaciones quirúrgicas y límites. Sinovitis vellonodular pigmentaria. Artrodesis en las grandes articulaciones. Indicaciones actuales.
14. Alteraciones óseas de origen isquémico. Necrosis epífisis. Infarto óseo. Osteocondritis disecante.
15. Infecciones óseas. Etiopatogenia y profilaxis. Indicaciones y técnicas quirúrgicas actuales en la osteomielitis y en las osteitis crónicas. Pseudoartrosis sépticas.
16. Artritis séptica. Infecciones protésicas.
17. Tuberculosis osteoarticular. Estado actual. Guías de tratamiento.
18. Profilaxis antibiótica en ortopédica. Cirugía ortopédica y síndromes de inmunodeficiencia.
19. Tumores óseos. Clasificación y pautas de tratamiento. Principios actuales en el tratamiento interdisciplinario de los tumores óseos.
20. Tumores de partes blandas. Clasificación y manejo terapéutico. Lesiones pseudotumorales
21. Síndromes de atrapamiento en la extremidad superior. Síndrome compartimental. Retracción isquémica de Volkmann. Síndrome compartimental agudo y crónico de la extremidad inferior.
22. Principios básicos del tratamiento de las secuelas del aparato locomotor de las lesiones del Sistema Nervioso Central
23. Principios básicos de las lesiones del Sistema Nervioso Periférico.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 15 de 36

Patología de la columna vertebral

24. Columna cervical. Lesiones traumáticas y degenerativas.
25. Concepto de estabilidad de la columna. Indicaciones actuales en el tratamiento de las fracturas y luxaciones de las regiones torácica y lumbar
26. Estenosis de canal lumbar. Radiculalgia. Hernias discales. Espondilolisis y espondilolistesis.
27. Escoliosis. Técnicas de osteosíntesis de la columna. Abordaje anterior y posterior. Malformaciones congénitas del raquis.

Patología de la extremidad superior

28. Fracturas y luxaciones de clavícula. Fracturas de escápula. Fracturas de la epífisis proximal del húmero.
29. Inestabilidades del hombro.
30. Patología del manguito de los rotadores del hombro. Conflicto subacromial.
31. Lesiones del plexo braquial. Lesiones obstétricas.
32. Secuelas paralíticas de las lesiones del N. circunflejo ,, radial, mediano, y cubital. Cirugía paliativa.
33. Fracturas de la diáfisis humeral. Fracturas y luxaciones del codo.
34. Inestabilidad aguda y crónica del codo. Rigidez del codo. Artroplastias parciales y totales, tipos e indicaciones. Epicondialgia
35. Fracturas diafisárias antebrazo. Fracturas de la epífisis distal de radio y cúbito.
36. Luxaciones del carpo. Fracturas de metacarpianos y falanges. La mano catastrófica
37. Rizartrosis. Artroplastias de la articulación trapeciometacarpiana. Enfermedad de Dupuytren. Enfermedad de Kiemböck. Enfermedad de De Quervain. Dedo en resorte.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 16 de 36

38. La mano reumática. Deformidades a nivel de la muñeca y de las metacarpofalángicas. Deformidades de los dedos. Tratamiento de las deformidades en boutonniere y en cuello de cisne.
39. Lesiones agudas de los tendones de la mano. Indicaciones quirúrgicas.

Patología de la extremidad inferior

40. Fracturas del anillo pélvico. Fracturas de la región acetabular.
41. Fracturas de la extremidad proximal del fémur
42. Luxación congénita de cadera. Diagnóstico. Tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico. Tratamiento de la displasia congénita de cadera después de la edad infantil.
43. Enfermedad de Perthes. Epifisiolisis de cadera.
44. Coxartrosis. Necrosis avascular de la cabeza femoral. Clínica, clasificación, indicaciones y criterios de tratamiento. Artroplastias de cadera. Bases biomecánicas de las mismas.
45. Complicaciones de la cirugía protésica de cadera. Clasificación de las pérdidas óseas en la cadera. Recambio protésico. Criterios en la elección del tipo de prótesis
46. Fracturas diafisarias de fémur. Fracturas de la extremidad distal del fémur.
47. Fracturas de la epífisis proximal de la tibia. Fracturas diafisarias de la pierna.
48. Lesiones meniscales de la rodilla. Papel de la artroscopia en la cirugía de la rodilla. Rigidez de la rodilla. Indicaciones del tratamiento quirúrgico.
49. Lesiones ligamentosas de la rodilla. Inestabilidad crónica de la rodilla
50. Artrosis de rodilla. Necrosis del cóndilo femoral interno. Artroplastias parciales y totales, tipos y bases biomecánicas. Complicaciones
51. Deformidades angulares de la rodilla. Rodilla vara. Rodilla valga. Indicaciones quirúrgicas. Osteotomías.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 17 de 36

52. Patología femoropatelar. Patología del aparato extensor. Tratamiento médico, rehabilitador y quirúrgico.
53. Fracturas bimalleolares. Lesiones ligamentosas del tobillo.
54. Fracturas del astrágalo y del calcaneo. Clasificación, medios de diagnóstico y tratamiento.
55. Fracturas del tarso, metatarso y falanges. Tratamiento de las secuelas de las fracturas del tobillo y pie. Arthrodesis. Arthroplastia.
56. Lesiones agudas y crónicas de los nervios crural y ciático. Clínica. Secuelas. Cirugía paliativa
57. Deformidades adquiridas del pie. Hallux valgus. Hallux rigidus. Deformidades de los dedos. Metatarsalgias.
58. Pie plano valgo estático del niño y del adolescente. Pie equino varo. Pie cavo. Indicaciones de tratamiento.
59. Fracturas del tarso, metatarso y falanges. Tratamiento de las secuelas de las fracturas del tobillo y pie. Arthrodesis. Arthroplastia.
60. Lesiones agudas y crónicas de los nervios crural y ciático. Secuelas y cirugía paliativa
61. Deformidades adquiridas del pie. Hallux valgus. Hallux rigidus. Deformidades de los dedos. Metatarsalgias.
62. Pie plano valgo estático del niño y del adolescente. Pie equino varo. Pie cavo. Indicaciones de tratamiento.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 18 de 36

7. Plan de rotaciones

Residente de **primer año**: (2 meses en cada una de las rotaciones)

Rotación	Duración
Urgencias COT	2 meses
UCI (Área de Traumatología y Rehabilitación)	2 meses
Unidad de Traumáticos (COT)	4 meses
Rehabilitación	2 meses
Cirugía Plástica y quemados	2 meses

Residentes de **segundo a quinto año**. Rotaciones de 4 meses en las distintas unidades

Rotación	Duración
Unidad de mano	4 meses
Unidad de hombro	4 meses
Unidad de rodilla	4 meses
Unidad de Cadera	4 meses
Unidad de Microcirugía	4 meses
Unidad de Ortopedia Infantil	4 meses
Unidad de Traumàtics	4 meses
Unidad de Reconstrucción Osteoarticular (Tumors y Sépticos)	4 meses
Unidad de Raquis	4 meses
Unidad de pie y tobillo	4 meses
2ª rotación a extremidad inferior (cadera y rodilla)	4 meses
Rotación optativa	4 meses

Guardias

Durante los 5 años. Son obligatorias como parte del itinerario formativo.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 19 de 36

8. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades per cada año de formación

8.1. Primer año

8.1.1 Urgencias de Traumatología 2 meses

Nivel de autonomía 1

- Exploración básica del aparato locomotor que incluye una valoración del paciente en una urgencia no vital (paciente ambulatorio).
- Discriminar el nivel de gravedad de cada paciente que acude a Urgencias (TRIAGE).
- Sutura heridas no complejas que pueden realizarse en el box simple con conocimiento de las técnicas de infiltración de heridas Aixa como de los principios básicos de la sutura.
- Inmovilización enyesada de fracturas que no precisan reducción (fracturas no desplazadas simples) o de lesiones ligamentosas.
- Interconsultas de pacientes ingresados de poca complejidad.
- Familiarización con el sistema informático SAP y sus programas.

Nivel de autonomía 2

- Principios de reducción de fracturas simples en la sala de yesos con ayuda del intensificador de imágenes.
- Realización de un ingreso médico realizando la Historia Clínica completa, prescripción de medicación y otras órdenes médicas.
- Información al paciente y familiares de la lesión del paciente así como la obtención del consentimiento informado.
- Exploración avanzada por regiones anatómicas.
- Principios de comportamiento quirúrgicos básicos en la sala de quirófano incluyendo la asepsia quirúrgica, creación de un campo operatorio y conocimiento del instrumental básico.
- Actuar como 1er ayudante en intervenciones habituales no complejas.

Nivel de autonomía 3

- Ayudando a quirófano en intervenciones complejas en el contexto de fracturas abiertas o en pacientes politraumáticos.
- Valoración del paciente POLITRAUMÁTICO en la sala de reanimación.

Nivel de responsabilidad 3-2 para todas las habilidades.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 20 de 36

8.1.2. UCI de Traumatología

2 meses

8.1.2.1 Objetivos

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las patologías traumáticas críticas del sistema nervioso.

8.1.2.2 Conocimientos

- Escala de Glasgow
- Clasificación del Traumatic Coma Data Bank
- Fisiología y fisiopatología del flujo sanguíneo cerebral y de la presión intracraneal. Diferentes tipos de edemas. Hipertensión intracraneal
- Monitorización de la hemodinámica cerebral: básica (PIC, S_jO₂, PPC) y avanzada (PtiO₂, microdiálisis)
- Tratamiento de la Hipertensión Intracraneal: medidas de primer y segundo nivel
- Analgesia, sedación y relajación muscular en el paciente con TCE
- Guías de práctica clínica en el paciente con TCE
- Criterios clínicos y legales de muerte encefálica
- Manejo del paciente con Infarto arteria cerebral media maligno
- Traumatismos Raquimedulares: fracturas vertebrales con y sin lesión medular. diagnóstico, exploración y tratamiento del paciente con lesión medular aguda

8.1.2.3 Habilidades

- Punción lumbar
- Cateterización vena yugular retrógrada
- Conceptos básicos para la valoración del TAC craneal
- Monitorización del bloqueo neuromuscular y Sedoanalgesia (BIS)
- Doppler transcraneal

8.1.2.4 Investigación

- Familiarización con ensayos clínicos en pacientes con TCE



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopèdica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 21 de 36

8.1.3. Cirugía Plástica y Quemados

2 meses

Nivel de autonomía 1

- Exploración básica de traumatismos faciales.
- Suturas heridas faciales simples.
- Conceptos en cuidados básicos en quemados.
- Realización de una Historia Clínica sobre un paciente quemado.
- Presentación de casos clínicos en sesión ordinaria.

Nivel de autonomía 2

- Desbridamientos escaras.
- Escarotomías en quemados.
- Sutura heridas faciales complejas.
- Realización de injerto libre con dermatoma manual y automático.
- Injertos fasciocutáneo pediculados.
- Amputaciones en grandes quemados.

Nivel de autonomía 3

- Injerto libre microvascularizado
- Reintervenciones complejas.
- Intervenciones en pacientes críticos.
- Reconstrucciones en traumatismos faciales graves (Lefort III)
- Tratamiento de secuelas cicatriciales complejas.
- Reconstrucciones mamarias.

Nivel de responsabilidad 3-2 en toda la rotación



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 22 de 36

8.1.3 Grandes Quemados

8.1.3.1 Objetivos

Capacitar al médico residente para la asistencia inicial al paciente quemado grave o inhalado, manejando la resucitación y prevención de complicaciones.

8.1.3.2 Conocimientos

- Valoración de la superficie corporal quemada
- Conocer las diferentes etiologías de las quemaduras
- Diagnóstico y tratamiento del sdr. compartimental
- Resucitación y manejo de fluidos en el gran quemado
- Quemaduras eléctricas y químicas
- Lesiones por frío y radiación
- Inmunología en quemaduras
- Rabdomiolisis
- Alteraciones metabólicas y nutrición del quemado
- Profilaxis y tratamiento de la infección en quemaduras

8.1.3.3 Habilidades

- Cateterización de vías centrales en el paciente quemado crítico
- Manejo de la vía aérea en pacientes con traumatismo facial complejo y gran quemado

Nivel de autonomía 2

Nivel de responsabilidad 3-2



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopèdica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 23 de 36

8.1.4. Rehabilitación

2 meses

Nivel de autonomía 1

- Exploración neurológica básica consistente en la exploración de las vías centrales y periféricas
- Realización de una Historia Clínica sobre un paciente afectado de patología osteoarticular no quirúrgica. Patología raquis degenerativa y aguda.
- Presentación de casos clínicos en sesión ordinaria.

Nivel de autonomía 2

- Valoración, diagnóstico y tratamiento del paciente lesionado medular agudo
- Manejo del paciente lesionado medular
- Valoración diagnóstico y tratamiento del paciente con patología osteotendinosa crónica

Nivel de autonomía 3

- Infiltraciones articulares y periarticulares
- Pasar visita pacientes ingresados y ambulatorios con supervisión
- Entender la interrelación entre los Servicios de COT, RHB y los fisioterapeutas

Nivel de responsabilidad 2 y 3 para toda la rotación



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 24 de 36

8.1.5 Servicio de Traumatología

4 meses

Traumatología

Objetivos

Obtener la capacidad para participar en la atención del paciente politraumatizado

Conocimientos

- Conocimiento y aplicación de los escalas de gravedad del paciente politraumático (AIS, IIS, RTS, tris).
- Manejo inicial del politraumatizado.
- Secuencia diagnóstica del paciente politraumático (priorización por problemas).
- Reanimación básica y avanzada.
- Manejo de las pérdidas de sangre y shock hipovolémico.
- Diagnóstico y tratamiento del embolismo graso y pulmonar.
- Profilaxis del embolismo pulmonar.
- Traumatismo torácico.
- Traumatismo abdominal, síndromes de aplastamiento y sdres compartimentales
- Protocolo del paciente con traumatismo abdomino-pélvico.
- Traumatismo de las extremidades y sus complicaciones.

Habilidades

- Drenaje torácico
- Paracentesis
- Traqueostomía percutánea: diferentes técnicas.
- Técnicas de movilización del paciente politraumático
- Técnicas de inmovilización de miembros y columna.
- Monitorización presión intracraneal

8.1.6 Guardias en el Servicio

1 año

El residente de primer año realiza guardias en el servicio de Traumatología, UCI, Quemados y Rehabilitación con el fin de consolidar sus conocimientos en estas áreas. En las guardias, el residente de primer año está siempre tutorizado.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 25 de 36

8.2. Segundo año

8.2.1. Unidad de Muñeca y Mano

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Exploración física de la mano y muñeca
- Interpretación de RX, TAC y RMN de extremidad superior
- Fractura radio distal
- Fracturas diafisá de antebrazo
- Fracturas metacarpofalángicas
- Fractura de cabeza de radio
- Fractura de olécranon
- Fractura de escafoides
- Fractura de clavícula
- Lesión ligamento col.ateral medial del pulgar medial pulgar
- Lesiones traumáticas de tendones flexores y extensores
- Dedo en resorte
- Enfermedad Dupuytren
- Rizartrosis
- Epicondilitis

Nivel de responsabilidad 2

- Fractura radio distal conminuta articular
- Fracturas articulares de falanges
- Fracturas luxaciones del carpo
- Fracturas supracondíleas de húmero
- Pseudoartrosis de escafoides
- Artrodesis parciales o totales
- Artrodesis y artroplastias MTC y IF
- Inestabilidades carpianas
- Dedo en boutoniere
- Dedo en cuello de cisne
- Secuelas parálisis radial
- Artrolisi de codo



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatología	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 26 de 36

Nivel de responsabilidad 3

- Fracturas luxaciones de muñeca
- Mano catastrófica y reimplantes
- Enfermedad de Kienböck
- Reparaciones complejas de tendones, flexores y extensores

8.2.2. Unidad de Hombro

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Reducción cerrada o abierta de luxaciones de extremidad superior

Nivel de responsabilidad 2

- Artroscopia diagnóstica de hombro.
- Descompresión subacromial artroscópica
- Reparación de manguito con cirugía abierta
- Inestabilidad acromio-clavicular y esterno-clavicular

Nivel de responsabilidad 3

- Reparación de inestabilidad glenohumeral por cirugía abierta
- Pseudoartrosis de húmero
- Fracturas luxaciones de húmero proximal

8.2.3. Unidad Rodilla

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de supervisión directa. El residente hace y luego informa.

- Exploración básica de la rodilla
- Artrocentesis
- Osteosíntesis de fracturas de rótula
- Artroscopia diagnóstica



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 27 de 36

Nivel de responsabilidad 2

Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión directa del tutor o del facultativo responsable.

- Extracción de Cuerpos libres intraarticulares
- Prótesis primaria de rodilla
- Tratamiento de inestabilidades rotulianas.
- Osteosíntesis de fracturas de fémur distal y tibia proximal
- Estabilización externa de luxaciones de rodilla
- Sutura meniscal
- Reparación de lesiones del ligamento cruzado anterior
- Reparación de cartílago: microfracturas, mosaicoplastia, implantación de condrocitos autólogos
- Artrodesis de rodilla
- Meniscectomía artroscópica

Nivel de responsabilidad 3

Actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y / o asistidas en su ejecución por el residente.

- Reparación de lesiones del ligamento cruzado posterior
- Reparación de inestabilidades posteroexternas
- Recambio de prótesis articular de rodilla
- Trocleoplastia
- Osteotomía tibial

8.2.4. Guardias en el Servicio

1 año



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 28 de 36

8.3 Tercer año. Formación específica

8.3.1. Unidad de Cadera

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Exploración de la cadera
- Osteosíntesis de fracturas proximales de fémur

Nivel de responsabilidad 2

- Artroplastia primaria de cadera
- Fracturas simples de cótilo

Nivel de responsabilidad 3

- Artroplastias de revisión
- Fracturas complejas de acetábulo

8.3.2. Microcirugía

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Canal carpiano
- Algoparésia cubital
- Lesión traumática nervios periféricos
- Compresión nervio radial en la arcada de Frohse
- Compresión nervio peroneal

Nivel de responsabilidad 2

- Cirugía paliativa de transferencias tendinosas por parálisis crónicas
- Cirugía con injertos nerviosos

Nivel de responsabilidad 3

- Cirugía del plexo braquial
- Cirugía paliativa de parálisis espásticas y flácido de extremidades



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 29 de 36

8.3.3. Ortopedia Pediàtrica

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Exploración y diagnóstico de la patología congénita del aparato locomotor, especialmente de la luxación congénita de cadera.
- Conocimiento y diagnóstico de las alteraciones adquiridas durante la infancia: Perthes y deformidades del pie.
- Tratamiento conservador de las epifisiolisis

Nivel de responsabilidad 2

- Diagnóstico y conocimiento de las secuelas sobre el aparato locomotor de las lesiones neurológicas centrales (parálisis cerebral).

Nivel de responsabilidad 3

- Tratamiento quirúrgico de las displasias de cadera.
- Tratamiento quirúrgico de las secuelas sobre el aparato locomotor de las lesiones neurológicas centrales (parálisis cerebral).

8.3.5. Guardias en el Servicio

1 año



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 30 de 36

8.4. Cuarto año. Formación específica

8.4.1. Unidad de Traumáticos 4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Tratamiento ortopédico de las fracturas
- Colocación de tracciones transesqueléticas
- Evaluación del paciente politraumático
- Fracturas diafisarias simples

Nivel de responsabilidad 2

- Estabilización inicial de fracturas pélvicas
- Síndromes compartimentales
- Fracturas articulares simples

Nivel de Responsabilidad 3

- Fracturas articulares complejas
- Fracturas pélvicas

8.4.2. Unidad de Sépticos y Tumores 4 meses

Nivel de Responsabilidad 1

- Diagnóstico e indicación de tratamiento de los procesos sépticos del aparato locomotor
- Desbridamiento afectaciones sépticas simples
- Tratamiento de tumoraciones simples de partes blandas



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 31 de 36

Nivel de Responsabilidad 2

- Tratamiento de procesos infecciosos de las extremidades.
- Tratamiento de la osteomielitis
- Tratamiento tumoraciones benignas
- Tratamiento de metástasis óseas

Nivel de Responsabilidad 3

- Transportes óseos
- Tumoraciones malignas y extensas del aparato locomotor

8.4.3. Unidad de Raquis

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Exploración y diagnóstico de patología traumática
- Exploración y diagnóstico de patología degenerativa
- Exploración y diagnóstico de lesiones neurológicas
- Colocación de compás craneal
- Tratamiento conservador de fracturas vertebrales
- Exploración y diagnóstico de deformidades raquídeas

Nivel de responsabilidad 2

- Tratamiento quirúrgico de hernias discales

Nivel responsabilidad 3

- Tratamiento quirúrgico de fracturas vertebrales
- Tratamiento quirúrgico de patología degenerativa
- Tratamiento quirúrgico de las deformidades del raquis

8.4.4. Guardias en el Servicio

1 año



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 32 de 36

8.5. Quinto año. Formación específica

8.5.1. Unidad de Tobillo y Pie

4 meses

Nivel de responsabilidad 1

- Tratamiento no quirúrgico de fracturas bimalleolares, metatarsianos y falanges no desplazadas o poco desplazadas
- Tratamiento no quirúrgico de fascitis plantares, neuromas de Morton, tendinitis
- Tratamiento no quirúrgico de metatarsalgias y hallux valgus, pies planos y cavos
- Tratamiento quirúrgico de dedos en martillo, artroplastia de resección para el hallux valgus y osteotomías de falange
- Cirugía del neuroma de Morton

Nivel de responsabilidad 2

- Fracturas abiertas de tobillo y pie
- Osteotomías metatarsales en el hallux valgus
- Cirugía del antepié reumático
- Cirugía del hallux rigidus
- Artroscopia de tobillo
- Exéresis de fibromatosis plantar

Nivel de responsabilidad 3

El residente debe adquirir un conocimiento teórico con su participación como observador

- Cirugía del pie plano y del pie cavo: osteotomías de calcáneo, osteotomías metatarsales, transferencias tendinosas
- Cirugía del pie neurológico
- Artrodesis de tobillo (tornillos canulados, clavo retrógrado) y triple artrodesis
- Prótesis total de tobillo



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 33 de 36

8.5.2. Rotación externa **4 meses**

8.5.3 Repetir rotación: Unidades de Cadera y Rodilla **4 meses**

Al finalizar, el residente ha de demostrar tener consolidados los conocimientos y habilidades conseguidos durante la rotación previa por estas unidades.

8.5.5. Guardias en el Servicio **1 año**



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 34 de 36

9. Sesiones clínicas

- Sesiones básicas** (semanales)
Se desarrolla el programa teórico de la especialidad y se repasan los fundamentos de otras disciplinas relacionadas con la COT. Duración: 3 años. Físicamente tienen lugar en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña
- Sesiones bibliográficas** (mensuales) Se comentan y discuten las publicaciones más relevantes de las revistas más importantes de la especialidad. La llevan los propios Médicos Residentes con el apoyo de los Tutores y los Jefes de Servicio.
- Sesiones clínicas** (diarias) En estas sesiones matinales se estudian y discuten los casos de interés de cada equipo médico, para establecer el diagnóstico y la conducta terapéutica. Se discute las publicaciones recientes relacionadas con el caso expuesto. Los casos clínicos los expone el residente con la tutoría del responsable de docencia de cada equipo médico.
- Sesiones de planificación quirúrgica.** A cargo de cada equipo. Se planifican las bases de la actuación quirúrgica de la próxima semana.
- Sesiones con otros Servicios.** Ocasionales. Se realizan sesiones con otros Servicios clínicos, sobre patologías comunes o ligadas a nuestra especialidad. Se hacen sesiones con anatomía-patológica, radiología, medicina interna (infecciones) ...
- Sesiones de integración de los Residentes de 1er año en el Hospital.** Se realizarán sesiones para todos los R1 de las diferentes especialidades dirigidos al conocimiento de la cultura de la institución, del funcionamiento de los Servicios Comunes (Farmacia, radiología, electrofisiología, etc) y los protocolos más frecuentes en el hospital.
- El estudio personal.** Orientado y dirigido por el tutor. El programa prevé la utilización y el estudio de una bibliografía básica de la especialidad.
- Sesiones de Morbimortalidad** (mensuales). Presentación del caso tutorizado.

La **asistencia** a las sesiones clínicas es **obligatoria**.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Pàgina 35 de 36

10. Cursos para residentes y congresos

Cursos enfocados a médicos residentes

1. Curso de Formación Continua donde se desarrolla todo el programa de la especialidad en un ciclo de 3 años en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña impartido por la Sociedad Catalana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Curso altamente recomendado
2. Curso de Disección Anatómica impartido en la Cátedra de Anatomía de la Universidad de Barcelona durante el tercer año de residencia, coordinado por el Dr. Llusá. Hospital Clínico y Provincial UB. Duración: un tarde en la semana durante año académico.
3. Curso de Introducción a la Investigación y experimentación con animales. VHIR.

11. Fuentes de información recomendadas

1. Enciclopedia Médico-Quirúrgica:Técnicas quirúrgicas Ortopedia y Traumatología del aparato Locomotor
2. Cirugía Ortopédica. Campbell. Panamericana
3. Fracturas del Adulto (2 tomos), del niño (1 tomo). Rockwood. Mosby
4. Manual de osteosíntesis. Müller
5. Vías de abordaje quirúrgico en ortopedia y traumatología. Bauer.
6. Manual de Urgencias de Traumatología de la SECOT.
7. Medicina basada en la evidencia. Orthoevidence
8. Acceso a la búsqueda bibliográfica a través de diferentes plataformas

Libros específicos

1. Total Hip Arthroplasy. Eftekhar. Mosby
2. Bone and Soft tissue tumores. Campanacci
3. Pediatric orthopedics. Tachdjian. Saunders compañero
4. Operative hand surgery. Green, david p. Churchill livingstone
5. Surgery of the knee. Insall, Churchill livingstone
6. Surgery of the foot and ankle. Coughlin. Mosby



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Cirugía Ortopédica i Traumatologia	DOC-PR-117	14/12/2017	3
			Página 36 de 36

Revistas de Traumatología

- ACTA ORTOPAEDICA SCANDINAVICA
- AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE
- ARTHROSCOPY: JOURNAL OF ARTHROSCOPIC ANR RELATED SURGERY
- CLINICAL ORTHOPAEDICS & RELATED RESEARCH
- FOOT AND ANKLE INTERNATIONAL
- JOURNAL OF ARTHROPLASTY
- JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY – AMERICAN EDITION
- JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY – BRITISH EDITION
- JOURNAL OF HAND SURGERY
- JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS
- JOURNAL OF TRAUMA INJURY INFECTION AND CRITICAL CARE
- ORTHOPEDIC CLINICS OF NORTH AMERICA
- SPINE

12. Programa de Investigación

1. Se estimula la presentación por parte del residente de comunicaciones orales en congresos de la especialidad a nivel catalán y español, tanto en congresos de carácter general (SECOT) como relacionados con patología específica (SEROD, SECMA, ...). A quinto año se estimula la participación a nivel europeo y mundial.
2. Participación en ensayos clínicos.
3. Se estimula la publicación en revistas indexadas, recomendable una publicación por rotación.
4. Se estimula la realización de la Tesis Doctoral, de forma clásica o a través de publicaciones.