

**42931 - ENFERMEDADES DEL APARATO
LOCOMOTOR**

CENTRO: 165 - Facultad de Ciencias de la Salud

TITULACIÓN: 4029 - Grado en Medicina por la Universidad de Las Palmas

ASIGNATURA: 42931 - ENFERMEDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

CÓDIGO UNESCO: **TIPO:** Obligatoria **CURSO:** 4 **SEMESTRE:** 2º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:**

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

El estudiante deberá aprender los fundamentos básicos de:

Anatomía, Anatomía Patológica, Fisiología, Fisiopatología, Rehabilitación, Medicina Física, Técnicas de diagnóstico en Reumatología, Métodos complementarios para el diagnóstico de los procesos de Traumatología y Reumatología para una mejor comprensión de la asignatura Enfermedades del Aparato Locomotor.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La Traumatología y Cirugía Ortopédica Traumatológica es una materia troncal obligatoria que forma parte de la asignatura de Enfermedades del Aparato Locomotor junto con la Reumatología. Los programas de Reumatología abordan las enfermedades sistémicas musculoesqueléticas, mientras que la Traumatología estudia el tratamiento médico y quirúrgico de los procesos osteoarticulares congénitos, adquiridos y traumáticos.

Con la puesta en marcha del nuevo plan de estudios se han reducido los temarios clásicos, pero no el contenido, como consecuencia muchas de las horas dedicadas a seminarios deben contener temas teóricos.

La Cirugía Ortopédica y Traumatología es la especialidad que incluye la prevención, la valoración clínica, el diagnóstico, el tratamiento quirúrgico y el seguimiento hasta el restablecimiento funcional definitivo de los procesos congénitos, traumáticos, infecciosos, tumorales, metabólicos, degenerativos y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y la Reumatología de sus estructuras asociadas que de manera general afectan a nervios, músculo y tendones, fascias, huesos y articulaciones.

Competencias que tiene asignadas:

Valores profesionales:

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

Fundamentos científicos de la medicina

1. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

2. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Habilidades clínicas

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

3. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

4. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Habilidades de comunicación

1. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

2. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Salud pública y sistemas de salud

1. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

2. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

3. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.

Manejo de la información

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

Análisis crítico e investigación

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

2. Adquirir la información básica para la actividad investigadora.

Objetivos:

Teórico:

1. Describir las características epidemiológicas de las principales afecciones del Aparato Locomotor .

2. Señalar las causas de las enfermedades infecciosas del Aparato Locomotor.

3. Identificar los mecanismos etiológicos que conducen a las lesiones de las diversas partes del Aparato Locomotor.

4. Describir las lesiones anatomopatológicas de las diferentes regiones del organismo que se vean afectadas.

5. Sintetizar las manifestaciones clínicas y sintomáticas de cada región afectada.

6. Hacer un diagnóstico certero de las lesiones del Aparato Locomotor.

7. Discutir los resultados de los exámenes complementarios (Rx, Tac, TMN, Gammagrafía, ecografía, analítica).

8. Construir esquemas que permitan realizar el diagnóstico diferencial de las diferentes lesiones que puedan surgir del Aparato Locomotor.
9. Planificar esquemas terapéuticos bien sea de medicina, ortopédicos o quirúrgicos.
10. Definir las indicaciones y contraindicaciones de las diferentes opciones terapéuticas así como las complicaciones.
11. Definir los criterios pronósticos de las diferentes lesiones del Aparato Locomotor así como de sus secuelas.
12. Señalar las medidas preventivas de cada lesión ortopédica o traumatológica.

Prácticas:

1. Establecer una relación afectiva adecuada con el enfermo, familiares y equipo sanitario.
2. Explorar bajo tutela todas las regiones anatómicas dañadas en toda las lesiones ortopédicas o traumatológicas.
3. Leer las técnicas básicas y realizar las interpretaciones de los datos obtenidos.
4. Comentar técnicas avanzadas que permitan realizar el diagnóstico preciso.
5. Comentar técnicas exploratorias más habituales señalando la limitación y complicaciones que puedan presentarse.
6. Comentar esquemas terapéuticos para el tratamiento de cada lesión.
7. Comentar la instrucción a cada paciente ambulatorio para no tener contratiempo en la evolución traumática.
8. Controlar la evolución de los enfermos ingresados y las modificaciones terapéuticas que puedan surgir.
9. Comentar el manejo de los problemas agudos que se puedan presentar en las lesiones del Aparato Locomotor tanto ortopédica como traumática.
10. Comentar y criticar los artículos seleccionados señalando el valor de este.
11. Permitir el aprendizaje completo en todo tiempo de prácticas.
12. Reconocer, diagnósticas y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Locomotor.

Contenidos:

La asignatura Enfermedades del Aparato Locomotor según el nuevo plan de estudios está enmarcado en el 2º semestre del cuarto año del grado de Medicina.

Se incluirán temas de Traumatología y cirugía ortopédica de adulto y niño así como temas de Reumatología con los aspectos de anatomía quirúrgica, funcional, biomecánica y fisiología regional.

En los cursos anteriores deberían de haber recibido formación de anatomía y fisiología del Aparato Locomotor.

En Reumatología se van a exponer 18 temas y en traumatología se expondrán 48 temas.

Temario:

TEMA 1: Clasificación de las enfermedades reumáticas. Estructuras del aparato locomotor. Correlación anatomoclínica. Historia clínica. Pruebas de laboratorio en reumatología.

TEMA 2: Artritis reumatoide (I).

TEMA 3: Artritis reumatoide (II).

TEMA 4: Lupus eritematoso sistémico (I).

TEMA 5: Lupus eritematoso sistémico (II).

TEMA 6: Artritis crónica juvenil.

TEMA 7: Espondiloartropatías seronegativas (I).

TEMA 8: Espondiloartropatías seronegativas (II).

TEMA 9: Espondiloartropatías seronegativas (III).

TEMA 10: Otras colagenosis; esclerosis sistémica. Enfermedad mixta.

TEMA 11: Otras colagenosis; Sdr. Sjögren. Miopatías inflamatorias.

TEMA 12: Vasculitis.

TEMA 13: Artrosis.

TEMA 14: Enfermedades por depósito de cristales.

TEMA 15: Enfermedades óseas metabólicas.

TEMA 16: Artritis infecciosa.

TEMA 17: Reumatismos de partes blandas. Fibromialgia. Dolor vertebral.

TEMA 18: Diagnóstico diferencial en reumatología. Dolor monoarticular, dolor poliarticular. Tratamiento de AINES, normas generales.

TEMA 19: Técnicas terapéuticas más habituales: Tratamiento farmacológico. Tratamientos físicos. Tratamiento ortopédico; yesos, inmovilizaciones, ortesis y prótesis externas, tracciones. Tratamiento quirúrgico; Tipos: sobre partes blandas, sobre el sistema óseo, sobre las articulaciones. efectos perjudiciales. Riesgos generales.

TEMA 20: Métodos complementarios de diagnóstico. Diagnóstico por imágenes en la patología del aparato locomotor: Rx simple. Rx con contraste. Xerorradiografía. Tomografía convencional. T.A.C.. R.N.M.. Ecografía. Densitometría. Técnicas vasculares. Gammagrafía. Otros medios auxiliares de diagnóstico en patología del aparato locomotor: Pruebas de laboratorio. Farmacología. Neurofisiología. Exploración bajo anestesia. Artroscopia.

TEMA 21: Fisiopatología ósea. Arquitectura ósea, vascularización. Histofisiología ósea. Remodelación, crecimiento del hueso. Fisiopatología articular; membrana articular; líquido sinovial. Cartílago articular.

TEMA 22: Cicatrización ósea. Reparación de las fracturas. Retardo de consolidación y pseudoartrosis.

Biomecánica y Biomateriales. El Politraumatizado.

TEMA 23: Generalidades de las fracturas; definición; etiología. Mecanismo de producción. Complicaciones locales y generales de las fracturas. Tratamiento general de las fracturas: reducción cerradas y abierta. Inmovilización. Tratamiento quirúrgico de las fracturas: osteosíntesis interna y externa.

TEMA 24: Osteomielitis aguda y crónica. Artropatías neuropáticas y hemofílicas.

TEMA 25: Displasias esqueléticas. Clasificación. Displasia epifisaria múltiple. Acondroplasia. Condromatosis múltiple. Enfermedad exostótica. Displasias fibrosas. Osteogénesis imperfecta. Síndrome de Marfan. Osteopetrosis. Otras displasias.

TEMA 26: Tumores óseos benignos. Tumores óseos malignos. Diagnóstico general. Clasificación. Estadaje. Tratamiento.

TEMA 27: Anatomía funcional del hombro y brazo. Articulación esternoclavicular. Articulación acromioclavicular. Articulación escapulohumeral. La llamada segunda articulación del hombro. Malformaciones congénitas del hombro y brazo. Lesiones Traumáticas de las partes blandas del hombro. Quemaduras. Rupturas musculares. La llamadas periartritis escapulohumeral. Tendinitis simple del supraespinoso. Tendinitis del supraespinoso con calcificación. Ruptura incompleta del supraespinoso. Ruptura total del supraespinoso. Ruptura total del tendón largo del biceps. Tendinitis del tendón largo del biceps y ruptura parcial del mismo. Bursitis subacromiodeltoidea o enfermedad de Duplay.

TEMA 28: Fractura de clavícula. Mecanismo de producción. Tipos de fracturas. Fractura del omoplato. Fracturas del cuerpo. Fracturas del cuello. Fracturas de la apófisis. Fractura de la extremidad superior del húmero. Clasificación. Mecanismo de producción. Epifisiolisis.

TEMA 29: Luxaciones de la clavícula. Luxación acromioclavicular. Luxación esternoclavicular. Luxación esternoclavicular recidivante. Luxaciones escapulohumerales. Artritis del hombro. Artritis tuberculosa. Inflamaciones de los huesos del hombro. Osteomielitis de húmero. Tumores de los huesos del hombro. Tumores benignos. Tumores malignos.

TEMA 30: Fracturas de la diáfisis del húmero. Anatomía funcional del codo y antebrazo. Superficies articulares. Medios de unión sinovial articular. Cinemática articular. Afecciones congénitas del codo y antebrazo. Sinostosis radiocubital. Sinostosis cubito humeral. Agnesia del cúbito. Ausencia congénita del radio. Enfermedad de Madelung. Fracturas de la

Dianóstico diferencial. Tratamiento. Tumores de los huesos de la pelvis: tumores benignos, tumores malignos.

TEMA 39: Anatomía funcional y desarrollo de la cadera. Luxación congénita de la cadera. Desarrollo de la cadera. Anatomía funcional de la cadera. Cinemática articular. Luxación congénita de cadera. Definición. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica de la displasia.

Anatomía patológica de la subluxación de cadera. Anatomía patológica de la luxación de cadera.

Sintomatología de la luxación de cadera. Sintomatología del niño antes de la marcha.

Sintomatología de los niños que andan y de adultos. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Coxa vara y coxa valga. Concepto. Método de lange. Síntomas generales: coxa vara congénita. Coxas varas adquiridas. Etiopatogenia. Tratamiento. Coxa valga. Concepto. Mecanismo de producción de la coxa valga. Tipos de coxa valga. Sintomatología. Tratamiento.

TEMA 40: Fracturas de cuello de fémur. Recuerdo anatómico del cuello del fémur. Capsula articular. Vascularización. Venas. Etiología de las fracturas del cuello de femur. Mecanismos de producción: mecanismo directo, mecanismo indirecto. Tipos de fracturas. Fracturas en abducción o en valgus. Síntomas. Tratamiento. Fracturas de aducción o en varo. Síntomas. Relaciones de las fracturas en abducción con los factores mecánicos. Relación respecto a la vascularización. Otras complicaciones. Tratamiento. Tratamiento actual de las fracturas en aducción. Complicaciones de las fracturas de cuello de femur. Necrosis vascular de la cabeza. Anatomía patológica.

Sintomatología. Síntomas radiológicos. Tratamiento. Pseudoartrosis. Patogenia. Síntomas.

Tratamiento.

TEMA 41: Fracturas Trocantéreas: Mecanismo de producción. Clasificación de Böhler.

Tratamiento. Fracturas de trocánter menor. Mecanismo de producción. Tratamiento luxaciones traumáticas de cadera. Concepto. Tipos de luxación. Luxaciones regulares. Luxaciones irregulares. Mecanismos de producción. Sintomatología. Diagnóstico y diagnóstico diferencial.

complicaciones. Tratamiento, luxaciones antiguas de cadera. Fractura-luxación de cadera.

TEMA 42: Artritis agudas de la cadera Psoriasis. Clasificación. Artritis agudas del lactante. Etiología y anatomía patológica. Sintomatología. Complicaciones. Tratamiento. Artritis aguda del adolescente. Etiología y anatomía patológica. Sintomatología. Complicaciones. Tratamiento.

Coxitis tífica, coxitis brucelar. Coxitis gonocócica, coxitis reumáticas: coxitis de la pelvispondilitis reumática, coxitis de la poliartritis reumatoides, psoriasis. Concepto. Etiología.

Anatomía patológica. Sintomatología. Complicaciones tratamiento

TEMA 43: Coxalgia. Necrosis idiopática de cabeza femoral. Diagnóstico y tratamiento. Concepto. Anatomía patológica. Sintomatología. Exploración. Datos complementarios. Diagnóstico diferencial. Evolución y pronóstico. Tratamiento. Yuxtacoxalgias. Paracoxalgias. Tratamiento.

Osteocondritis deformante juvenil de la cadera. Artrosis de cadera. Etiología. Anatomía patológica.

Sintomatología. Síntomas radiológicos. Tratamiento. Artritis deformante o artrosis de cadera.

Etiopatogenia. Tipos de artrosis. anatomía patológica. Sintomatología. Síntomas radiológicos.

Pronóstico. Tratamiento.

TEMA 44: Fracturas subtrocanterias. Diafisarias y supracondíleas del fémur. Fracturas

subtrocanterias. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Pronóstico y tratamiento.

Fracturas diafisarias. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento: métodos conservados, métodos quirúrgicos, todos especiales. Complicaciones. Fracturas supracondíleas.

Etiopatogenia. Anatomía patológica. Tratamiento. Complicaciones.

TEMA 45: Anatomía Funcional de la rodilla. Hidroartrosis y Hemartrosis: rigideces: anatomía funcional de la rodilla. Cinemática articular. Hidroartrosis. Concepto. Patogenia y anatomía patológica. Sintomatología. Diagnóstico. Tratamiento. Hemartrosis de rodilla. Concepto.

Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Rigideces de rodilla. Concepto.

Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología.

TEMA 46: Genu Valgo. Genu varo. Genu recurvatum. Genu valgo. Concepto. Etiopatogenia.

Anatomía patológica. Sintomatología. Genu varo. concepto: genu varum raquítico, genu varum osteogénico. Sintomatología. Tratamiento. Genu recurvatum. Concepto. Genu recurvatum congénito. Sintomatología. Tratamiento. Genu recurvatum adquirido. Tratamiento.

TEMA 47: Fracturas de los condilos femorales y luxaciones de la rótula. fracturas de los condilos

femorales. Fracturas supraintercondileas de femur. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. sintomatología. Fracturas aisladas del cóndilo interno o externo. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Complicaciones de las fracturas de los cóndilos. Epifisiolisis. Sintomatología. tratamiento. fracturas de rotula. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. Sintomatología. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Luxaciones de la rotula. Etiología y mecanismo de producción. anatomía patológica. sintomatología. Tratamiento.

TEMA 48: Fracturas de la extremidad superior de la tibia y el perone. Fracturas de la tuberosidad externa de la tibia. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. sintomatología. Tratamiento. Fracturas de la tuberosidad interna de la tibia. Fracturas bituberositarias. Mecanismo de producción y anatomía patologica. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas de los platillos tibiales. Fracturas de la espina de la tibia. Etiología y Mecanismo de producción. Anatomía patológica. Tratamiento. Fracturas de la tuberosidad anterior de la tibia. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patologica. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas de la cabeza del peroné. Mecanismo de producción. Anatomía patologica. Sintomatología. Tratamiento.

TEMA 49: Contusiones de rodilla. Lesiones traumáticas de los ligamentos de la rodilla. Enfermedad de Stieda: luxaciones de rodilla. Contusiones de rodilla. Concepto, etiología, sintomatología. Tratamiento. Lesiones traumáticas de los ligamentos de la rodilla. lesiones que afectan al ligamento lateral externo de la rodilla. Recuerdo anatomofuncional. Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Lesiones que afectan al ligamento natural interno de la rodilla. Recuerdo anatomofuncional. Formas clínicas. Esguince. Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Síndrome de Pellegrini-Stieda. Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Ruptura total del ligamento lateral interno. Etiologia. Sintomatologia. Tratamiento. Rupturas del ligamento cruzado anterior. Recuerdo anatomofuncional. Etiologia. Sintomatología. Tratamiento. Rupturas del ligamento posterior. Etiologia. Sintomatologia. Tratamiento. Lesiones inveteradas o antiguas de los ligamentos de rodilla. concepto. Rodilla inestable. Tratamiento. Rodilla dolorosa. Bloqueo de rodilla. Luxación de rodilla. Concepto. Luxación anterior. Etiología. anatomia patológica. Sintomatología. Tratamiento. Luxación posterior. Etiologia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Luxaciones laterales. Etiologia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Complicaciones.

TEMA 50: Higroma prerrotuliano. Periartritis de rodilla. Enfermedad de Hoffa. Condromalacia rotuliana. Enfermedad de Schlatter. Higroma prerrotuliano. Introducción. Concepto. Etiologia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento periartritis osificantes. Lipoartritis traumática o enfermedad de Hoffa. Introducción y concepto. Enfermedad de Hoffa. Lipoma extracapsular de Landereaux. La periartritis masiva de rodilla. concepto. etiopatogenia. sintomatología. tratamiento. Quistes popliteos o de Baker. Etiopatogenia. Sintomatología. Tratamiento. Condromalacia rotuliana. Enfermedades de Osgood y Schlatter. Concepto. Etiopatogenia. Sintomatologia. Tratamiento.

TEMA 51: Lesiones de los meniscos articulares: Introducción. Rupturas traumáticas de los meniscos. Etiología. Mecanismo de producción. Anatomía patologica. Sintomatología. Tratamiento. Lesiones meniscales no traumáticas.

TEMA 52: Artritis tuberculosa de rodilla. Frecuencia. Anatomía patológica. Sintomatología. Síntomas radiológicos. Síntomas clínicos. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Artritis aguda de rodilla. Artrosis. Artritis aguda de rodilla. Introducción. Artritis agudas supuradas. Etiopatogenia. Formas anatómicoclínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Artritis gonocócica. Etiologia. Anatomía patológica. Formas clínicas. Evolución . Diagnóstico. Tratamiento. Artritis sífilítica. Artritis alérgicas. Artritis reumáticas. El lipoma arborescente. Artropatías de rodilla. Artrosis de rodilla. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Estudio radiológico. Tratamiento. Otros procesos degenerativos de la rodilla. Osteocondritis disecante o enfermedad de König. Osteocondromatosis de la rodilla.

TEMA 53: Fracturas diafisarias de los huesos de la pierna. Introducción. Fractura aislada de peroné. Fractura aislada de la tibia. Mecanismo de producción. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Fractura de ambos huesos de la pierna. Mecanismo de producción.

Anatomopatología. Tratamiento, complicaciones. Tratamiento de las fracturas abiertas. Tratamiento de las fracturas infectadas.

TEMA 54: Anatomía funcional de la garganta del pie. Fracturas de la extremidad inferior de tibia y peroné. Esguince y luxaciones de la garganta del pie. Anatomía funcional de la garganta del pie. Articulación tibiotarsiana. La función de los maleolos. Fracturas de la extremidad inferior de tibia y peroné. Introducción. Fracturas de rotación externa. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas de abducción. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas por aducción. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas por compresión vertical. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Complicaciones de las fracturas de tobillo. Esguinces y luxaciones de la garganta del pie. Esguince del ligamento lateral externo. Ruptura del ligamento lateral externo. Luxación recidivante de los tendones peroneos. Esguince del ligamento lateral externo de la articulación subartragalina. Ruptura del tendón de aquiles.

TEMA 55: Anatomía funcional del pie. Introducción. Función estática del pie. Función dinámica del pie. Movimientos del pie. Articulación tibiotarsiana. Articulación Subastragalina. La marcha normal. Pie equino y varo. Pie equino-varo o zambo. Concepto. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Pie equino. Etiología. Anatomía patológica. Sintomas. Tratamiento.

TEMA 56: Pie plano, Pie valgo, Pie excavado y Pie talo. Pies planos. concepto. Pie plano-valgo dinámico-cinético. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Exploración clínica. Tratamiento. Pie plano congenito. Pie cavo. Tipos de pie cavo. Sintomas. Anatomía patológica. patogenia. Formas de pie cavo. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Pie talo. Mecanismo de producción. Sintomas. Tratamiento.

TEMA 57: Fracturas de astrágalo y calcáneo. Fracturas del astrágalo. Fracturas del cuello del astrágalo. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas del cuerpo del astrágalo. Fracturas de la cabeza del astrágalo. Fracturas del calcaneo. Recuerdo anatomico del calcaneo. Etiologia. Mecanismo de producción y anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas extratálamicas. Tratamiento. Complicaciones de las fracturas talamicas.

TEMA 58: Fracturas del escafoides tarsiano. Fracturas de metatarsianos. Falanges y samoideos. Luxaciones del pie. Fracturas del escafoides. Fracturas de los metatarsianos. Fracturas de las falanges. Fracturas de los huesos sesamoideos del dedo gordo. Luxaciones del pie. Luxación subastragalina. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Luxación mediotarsianas. Mecanismo de producción. Sintomatología. Tratamiento. Luxaciones tarsometatarsianas. Luxaciones de las falanges.

TEMA 59: Tuberculosis del pie: Enfermedad de Köhler y Deutschlander. Metatarsalgia. Talalgia y Exostosis calcaneas. Tuberculosis del pie. Osteitis tuberculosas del pie. Osteitis del calcaneo. Osteitis del los pequeños huesos del tarso. Espina ventosa y osteitis de los metatarsianos y las falanges. Osteoartritis tuberculosa del pie. Osteoartritis tibiotarsiana. Osteoartritis subastragalina. Osteoartritis limitadas a una parte de la interlinea articular de Chopart o de Lisfranc. Osteoartritis que afectan a toda una interlinea articular Chopart o de Lisfranc. Enfermedad de Köhler I. Sintomatología. Anatomía patológica. Evolución. Tratamiento. Köhler II. Causas predisponentes. Sintomatología. Anatomía patológica. Evolución. Tratamiento. Enfermedad de Deutschlander. Causas predisponentes. Sintomatología. Evolución. Tratamiento. Metatarsargia. Patogenia. Tratamiento. tatalgia y exostosis calcánea. Etiologia. Espolon calcaneo. Clases de espolón. Sintomas. Tratamiento.

TEMA 60: Hallux valgus. Dedo en martillo. Uña incarnata. Mal performante plantar. Flemones del pie. Hallux valgus. Estudio anatomoclínico. Etiopatología. Tratamiento. Hallux rígido. Hallux varus. Dedo en martillo. Estudio anatomoclinico. Etiopatogenia. Tratamiento. Uña incarnata. Tratamiento. Flemones del pie. Anatomía patológica. Sintomatología. Complicaciones.

Tratamiento mal performante plantar. Etiopatogenia. Sintomatología. Diagnostico. Tratamiento.

TEMA 61: Lesiones del nervio-crural y ciático. Lesiones del nervio crural. Recuerdo anatomico. Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Parálisis del nervio obturador. Recuerdo anatómico.

Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Lesiones del nervio ciático mayor. Recuerdo anatómico.

Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Lesiones del ciático poplíteo interno. Recuerdo anatómico. Etiología. Sintomatología. Tratamiento. Síndrome del canal tarsiano.

TEMA 62: Afecciones congénitas del raquis. Alteraciones numéricas de la columna. Espina bífida. Afecciones congénitas de la región sacrococcígea. Introducción. Malformaciones de los cuerpos vertebrales. Hemivertebrales laterales, hemivertebrales dorsales y ventrales. Agnesia de los cuerpos vertebrales. Espina bífida anterior. Vicios de conformación de la notocorda y de los discos intervertebrales. Malformación de los arcos vertebrales. Raquisquisis parcial o espina bífida verdadera. Espina bífida oculta. Distenatomielia. Espindilolisis. Alteraciones de la apófisis espinosa. Alteraciones de las apofisis costales. Anomalías de diferenciación regional. Lumbarización. Sacralización. Afecciones congénitas de la región sacrococcígea.

TEMA 63: Anatomía funcional de la columna. Deformidades adquiridas. Lordosis. Cifosis y escoliosis. Anatomía funcional de la columna. Recuerdo embriológico. Estructura de los cuerpos vertebrales. Estructura de los arcos vertebrales. Elementos de unión de las vertebras. Crecimiento de la columna. Deformidades adquiridas de la columna. Cifosis. Actitudes cifóticas. Cifosis verdaderas. Lordosis. Escoliosis. Concepto. Escoliosis verdaderas. Anatomía patológica. Etiología. Estudio clínico de la escoliosis. Estudio radiológico del enfermo escoliótico. Sintomatología de las escoliosis. Tratamiento. Actitudes escolióticas.

TEMA 64: Fracturas y luxaciones de la columna vertebral. Introducción. Fractura de los cuerpos vertebrales dorsolumbares. Mecanismo de producción. Anatomía patológica. Sintomatología. Complicaciones. Tratamiento. Fracturas y luxaciones del atlas y del axis. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Sintomatología. Tratamiento. Fracturas de las cinco últimas vertebrales cervicales. Tratamiento. Luxaciones cervicales. Luxaciones del raquis dorsolumbar. Fracturas del arco posterior.

TEMA 65: Espondilodiscitis. Etiología. Diagnóstico. Tipos y tratamiento. Complicaciones. Mal de Pott. Etiología. Diagnóstico. Tratamiento y complicaciones. Melitocócica. Tífica. Osteomielitis. Sifilítica. Equinococosis. Actinomicosis.

Además habrá unas clases de seminarios en aulas en las que el grupo sea mayor y donde se revisan temas de actualidad habiendo una discusión y conclusiones de los diferentes temas que se han extraído del temario o de otras revistas que estime oportuno así como de la bibliografía disponible u otros recursos que sean adecuados para el aprendizaje.

Metodología:

En este apartado se van a exponer todas las actividades que se realizarán en el desarrollo de las asignaturas tanto en Reumatología como en Traumatología siguiendo el horario que indique el centro.

Clases teóricas:

Con duración de 1 hora por grupo completo, que se puede realizar en una clase magistral o en un debate.

En las clases teóricas se presentará y orientará los temas del programa, orientando y sintetizando los análisis y las reflexiones para una mejor comprensión para el alumnado.

Seminarios:

Es aquí donde se planteará como una actividad de grupo lo mayor posible se utilizará para afianzar la dimensión práctica de la asignatura. Cada seminario planteará un tema o un caso concreto que el profesor estime oportuno.

Los estudiantes deberán trabajar autonomamente el material como búsqueda y análisis de la información, análisis de los casos solucionados así como la terapéutica y discutirla para presentarla en el aula, los seminarios deberán ir asociados a otras actividades de atención presencial.

La atención tutelada se desarrollará en seminarios con supervisión y orientación en el aula, el

profesor atenderá las cuestiones y dudas de los alumnos que participen y presentará situaciones problemas sobre los tratado en las clases teóricas y en los estudios independientes de ambas materias que componen la asignatura de Enfermedades del Aparato locomotor.

En este apartado también se contempla la presentación de casos clínicos a toda la clase por grupos de 2-4 estudiantes, con discusión posterior. Este tipo de presentaciones se programarán de manera que coincidan con exposición teórica del profesor sobre un tema, con el objetivo de que tras la exposición de los alumnos el profesor termine completando otros aspectos del tema no cubiertos por el caso, como patogenia, tratamiento y complicaciones.

Prácticas Clínicas:

Las prácticas clínicas se llevarán a cabo en los centros acreditados por convenio entre la Universidad y el Servicio Canario de Salud y que son los dos hospitales universitarios de Gran Canaria que son el Hospital Universitario Doctor Negrín y el Complejo Universitario Insular Materno Infantil.

Los grupos estarán en los Servicios de Cirugía ortopédica y traumatología y los servicios de Reumatología uno en cada centro los alumnos rotarán 2 semanas por el servicio de traumatología y 1 semana por el servicio de reumatología. Los profesores asociados encargados de las prácticas controlarán las asistencias, el horario así como un seminario por cada grupo, donde se le pondrá al estudiante un tema que crea oportuno el profesor o un tema extraído del temario.

Los profesores asociados deberán guiar a los alumnos por los diferentes estamentos de cada servicio como son:

- Planta.
- Consultas Externas.
- Quirófano.
- Urgencias y Sesiones clínicas.

Al final de cada mes los profesores responsables de las prácticas le presentará al profesor responsable de la asignatura las notas de cada grupo donde se incluirán:

- El nombre del alumno.
- Control de la asistencia.
- Control del horario.
- Cuaderno de prácticas.
- Asistencia al seminario.

Las prácticas son obligatorias requisito imprescindible para poder tener aprobada la asignatura.

Tipo de asignatura: Obligatoria.

Módulo: III

Semestre:2

ETC: 6 (4 área de conocimiento Traumatología y Ortopedia, 2 área de conocimiento Medicina)

% Presenciales: 0,6 (0,4 área: Traumatología y Ortopedia, 0,2 área de Medicina)

Horas Presenciales: 90 (60 área: Traumatología y Ortopedia, 30 área de Medicina)

Teoría: 45 (30 área: Traumatología y Ortopedia, 15 área de Medicina)

Seminario: 11 (7 área: Traumatología y Ortopedia, 3 área de Medicina)

Clínicas: 30 (20 área de traumatología y ortopedia, 10 área de Medicina)

Tutorías: 4 (3 área de traumatología y ortopedia, 1 área de Medicina)

Carga docente enfermedades del aparato locomotor

4º curso de grado Medicina.

créditos ECTS: 6

Presencialidad 60%

Total horas presenciales: 90

Horas teóricas 45

Área de Traumatología: 30 x 2 grupos = 60 horas (Prof. Ricardo Navarro).

Área de Medicina: 15 x 2 grupos = 30 (Prof. Antonio Naranjo).

Horas Prácticas 30

Área de Traumatología: 20 x 30 grupos = 600 Horas (15 grupos para el Hospital Insular: Profesores Navarro y Medina y 15 grupos para el Hospital Dr. Negrín: Profesores Hani Mhaidli y Abdón Arbelo).

Área de Medicina: 10 x 30 grupos = 300 horas (15 grupos para el Hospital Insular y 15 grupos para el Hospital Dr. Negrín: Prof. Antonio Naranjo y Prof^a Soledad Ojeda - 15 horas - venia docendi).

Seminarios + Exámenes 11

7 x 2 grupos = 14 Traumatología (Prof. G. Garcés)

4 x 2 grupos = 8: Medicina (Prof. Antonio Naranjo)

Tutorías 4

3 x 2 grupos = 6: Traumatología (Prof. Ricardo Navarro)

1 x 2 grupos = 2: Medicina (Prof. Antonio Naranjo).

Criterios y fuentes para la evaluación:

Los criterios de evaluación son los elementos de conocimiento o habilidad de cada alumno que va a hacer examinado.

Las fuentes para la evaluación son el tipo de actividades donde el profesor puede observar el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación son:

1. Asistencia a clases teóricas que se aconsejan que asistan el mayor número de alumnos donde se pasará lista nominal y se tendrá en cuenta a la hora de calificar.
2. Exámen escrito multitest.
3. Exámen oral si el profesor lo estimara oportuno.
4. Asistencia a las clases prácticas que son obligatorias en horario de 8 a 12 horas. Y comportamiento del estudiante respecto a:
 - Interés por los casos
 - Aportaciones al diagnóstico diferencial
 - Aportaciones al tratamiento, así como otras evidencias que el alumno haya repasado la teoría los días que asista a prácticas
5. Asistencia a seminarios en Hospital realizándose un seminario por cada grupo, siendo obligatoria la asistencia.
6. Presentación de casos en pequeños grupos a toda la clase
7. Libreta de prácticas, siendo obligatoria la entrega al profesor en un plazo de 1 mes después de haber terminado las prácticas.

Aprovecho en este punto que exigiré al profesor asociado que me facilite de forma mensual:

- Listado de asistencia de alumnos
- Horarios asignados en las prácticas
- Cuaderno de prácticas
- Seminarios realizados por cada grupo.

Sistemas de evaluacion:

Este apartado a qué tipo de pruebas tiene que realizar el alumno, exámenes y asistencia a prácticas, a clases teóricas y seminarios para medir las competencias del alumnado.

La evaluación seguirá la misma sistemática en todas las convocatorias: examen parcial, examen final, convocatoria extraordinaria de Septiembre y convocatoria especial de diciembre/enero. Se realizarán conjuntamente la Cirugía ortopédica y la Reumatología.

Por un lado está el examen teórico y por otro la asistencia a prácticas, la ficha de prácticas, la asistencia a clase y el trabajo en grupo. Las prácticas no han de repetirse una vez superadas incluso en el caso de no aprobar el examen teórico.

La evaluación teórica será con preguntas de elección múltiple con una sola respuesta verdadera y sin puntuaciones negativas. Parte de las preguntas estarán relacionadas con casos clínicos, imágenes y radiografías. el examen teórico permite obtener hasta un máximo de 7 puntos. Superado el parcial, no es necesario optar al examen final. Si un alumno desea subir nota en el examen final, la nota definitiva será la del examen final, incluso en el caso de ser inferior a la nota examen parcial.

La evaluación de prácticas clínicas, incluyendo la ficha de prácticas así como la asistencia a clase y el trabajo en grupo permite obtener hasta un máximo de 3 puntos.

La nota final de la asignatura comprenderá el examen teórico más las prácticas, la asistencia a clase y el trabajo en grupo. Se considera aprobado al alumno que supere 7 de 10 puntos en la suma total, a condición de que en la parte teórica haya obtenido al menos un 50% tanto de la Cirugía Ortopédica como de la Reumatología.

El responsable de la evaluación es el profesor coordinador o responsable de asignatura teniendo en cuenta los resultados de evaluaciones y la valoración realizada por otros profesores.

El feed-back de las diferentes actividades realizadas se desarrollará:

1. De las clases teóricas, seminarios y prácticas durante o al final de la actividad en sí.
2. Del examen teórico de manera presencial individual o a través de consulta por correo electrónico.

Criterios de calificacion:

Se exigirá para aprobar la asignatura los criterios que hemos señalado en criterios y fuentes para la evaluación.

Examen escrito multitest, donde el alumno tiene que aprobar de 100 preguntas de las cuales 75 son de Traumatología y 25 de Reumatología para aprobar el alumno tiene que superar 50 del aparato locomotor y 12 de reumatología, las preguntas no contestadas correctamente no restan puntos.

La asistencia práctica, control horario, seminario hospital y libreta de prácticas en Reumatología: 10%.

La asistencia práctica, control horario, seminario hospital y libreta de prácticas en Traumatología: 10%.

Prueba escrita o examen: 80%.

La no asistencia a las actividades obligatorias se calificará con un 0 en esa materia, la no entrega o la entrega retrasada de las actividades obligatorias será penalizada.

Una calificación de 0 en cualquiera de los elementos de evaluación implica la no superación de la asignatura.

Es necesario superar individualmente todos y cada uno de los criterios o elementos de evaluación.

Sistema de calificación de acuerdo con la legislación vigente.

Calificación final: Según Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación.

Cualitativa:

0-4, 9; Suspenso (SS)

5, 0-6,9: Aprobado (AP)

7, 0-8,9: Notable (NT)

9, 0-10: Sobresaliente (SB)

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Todas las tareas anteriores adscritas en los contenidos del plan de enseñanza serán muy interactivas para lograr la máxima participación de los alumnos en las mismas.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Obviamente, no es necesario indicar qué día concreto de curso se va a explicar cada tema o se va a realizar cada actividad. Por otra parte, la estructura del plan de trabajo viene condicionada por la tipología de horarios definida por el centro, la Facultad de Ciencias de la Salud, no por la asignatura. Por lo tanto lo que se recomienda es una referencia genérica a la distribución de tiempos. Además, en el apartado anterior podemos haber definido ya las tareas y actividades concretas realizadas en nuestra asignatura.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Son recursos materiales (lectura, pieza de equipamiento, como habilidades y actitudes que manejará el estudiante en el desarrollo de la asignatura).

Tendrá a su disposición los recursos humanos y materiales de los Servicios de Traumatología y Reumatología de los hospitales universitarios, así como las fuentes de:

- Documentación
- Biblioteca
- Recursos electrónicos
- Publicaciones de la Consejería de Sanidad
- Programa informática de análisis y representación de datos
- Recursos materiales y humanos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SABER

Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo.

1. Artritis aguda.
2. artritis crónica.
3. espondiloartropatías.
4. artropatía degenerativa.
5. vasculitis más frecuentes.
6. enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes.
7. Tendinitis y bursitis.
8. algias del aparato locomotor: lumbalgia, hombro doloroso, fibromialgia.
9. roturas de partes blandas: musculares, tendinosas, etc.
10. Traumatismos articular.
11. Deformidades articulares más frecuentes.
12. tumores óseos y de partes blandas.
13. osteoporosis.
14. osteomielitis.
15. necrosis óseas.
16. luxaciones.
17. fracturas óseas abiertas y cerradas.
18. aplastamiento vertebral.
19. síndromes de desfiladero en el miembro superior o inferior.
20. alteraciones de la estática de la columna.

SOLO CONOCER

1. Vasculitis poco frecuentes.
2. enfermedades autoinmunes poco frecuentes.
3. entidades nosológicas que cursan con artritis.
4. anomalías congénitas del aparato locomotor.
5. patología infantil de la extremidad inferior.
6. deformidades articulares poco frecuentes.
7. indicaciones generales de las principales técnicas quirúrgicas.
8. indicaciones quirúrgicas en las enfermedades reumáticas.
9. secuelas sobre el aparato locomotor de afecciones neurológicas.
10. cómo proceder ante amputaciones.
11. indicación de prótesis, férulas, sopores para la marcha, etc.
12. indicación de terapia con agentes físicos.

SABER HACER:

Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a la patología del aparato locomotor.
 2. reconocer mediante la exploración física anomalías en
 - Articulaciones: movilidad, morfología, signos inflamatorios
 - Columna vertebral: movilidad, estática.
 - Maniobra de Lasègue
 3. Indicar e interpretar los estudios complementarios en Reumatología.
- Haberlo practicado tuteladamente (bajo supervisión del tutor)
1. Interpretar el estudio del líquido sinovial.

2. interpretar la semiología básica en la radiología simple del aparato locomotor.
3. manejo general de
 - Limpieza de heridas
 - Valoración de herida y secciones tendinosas.
 - Colocación de yesos y vendajes elásticos.
 - Preparación para el traslado de un paciente politraumatizado.
 - Selección de accidentados según la gravedad y priorización de los tratamientos.
 - Inmovilización provisional de las extremidades.
 - Inmovilización provisional de la columna.
4. Manejo de fármacos
 - AINES
 - Corticoides

HABERLO VISTO PRACTICAR POR UN EXPERTO

1. Resonancia magnética de columna, grandes articulaciones y partes blandas.
 2. Densitometría ósea.
 3. Atrocentesis.
 4. Reducción de luxaciones.
 5. artroscopia.
 6. intervenciones quirúrgicas más frecuentes.
- Describir las características etiopatogénicas y factores de riesgo de las principales enfermedades y síndromes del aparato locomotor.
 - Indicar las características clínicas y las manifestaciones complementarias de las principales enfermedades y síndromes del aparato locomotor.
 - Señalar la secuencia de procedimientos para el diagnóstico, evaluación de la gravedad y pronóstico de las principales enfermedades reumáticas.
 - Enumerar los métodos de tratamiento, sus ventajas e inconvenientes e indicaciones concretas en las principales enfermedades y síndromes del aparato locomotor.
 - Realizar una adecuada anamnesis y exploración física del paciente reumatológico.
 - Interpretar de forma adecuada los estudios de imagen del aparato locomotor
 - Conocer las diferencias entre artritis y artrosis
 - Evaluar los resultados de las pruebas inmunológicas y otras de laboratorio en reumatología.
- Conocer el papel del líquido sinovial en el diagnóstico de las enfermedades reumáticas
- Identificar los pacientes que precisan derivación preferente o urgente al reumatólogo
 - Saber interpretar una densitometría ósea e identificar los factores clínicos de riesgo de fractura que han de tenerse en cuenta para abordaje terapéutico
 - Identificar las medidas básicas de salud que son importantes en diversas enfermedades reumáticas, tales como perder peso, ejercicio, dieta sana, etc.
 - Conocer a fondo las indicaciones y contraindicaciones de los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos, así como glucocorticoides
 - Reconocer la tendinitis y bursitis por anamnesis y exploración
 - Identificar las diferencias radiológicas entre artritis y artrosis

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Todos los alumnos estarán permanentemente tutorizados por el profesor responsable y por todos los profesores que imparten la asignatura a lo largo de todo el cuatrimestre en que se imparte la asignatura para monitorizar sus conocimientos y su progreso en soporte vital básico.

Todos los estudiantes de la asignatura Enfermedades del aparato locomotor pueden solicitar en cualquier momento una reunión de tutoría presencial individualizada.
Concertar cita previa con horario a convenir.

Atención presencial a grupos de trabajo

Los grupos de trabajo serán permanentemente tutorizados por el profesor responsable y por todos los profesores que imparten la asignatura a lo largo del todo el cuatrimestre en que se imparte la asignatura para monitorizar sus conocimientos y su progreso en soporte vital básico.

No se contempla, no es obligatorio y las tutorías podrán ser en grupos no más de 5 personas y concertando cita del mismo modo que las reuniones individualizadas.

Atención telefónica

No es obligatoria, no se contempla la comunicación telefónica solo se utilizará para situaciones de urgencias o excepción y será atendida por el profesor responsable y profesores asociados con el fin de ayudar a resolver los problemas que puedan surgir durante el desarrollo de la asignatura.

Atención virtual (on-line)

No es obligatoria, no se contempla.

La comunicación estudiante-profesor podrá establecerse en cualquier momento en situaciones que se presenten con cierta urgencia con diálogo de tutorías privadas virtual donde se consultará dudas de carácter individual y privado en relación con la asignatura del aparato locomotor.

Bibliografía

[1 Básico] Manual de Ortopedia y Fracturas

A. Graham Apley
- (1992)
0-7506-1767-5

[2 Básico] Fundamentos de ortopedia y traumatología /

Antonio López Alonso.
Masson,, Barcelona : (1999)
844580734X

[3 Básico] Manual SER de las enfermedades reumáticas /

directores, Juan D. Cañete Crespillo ... [et al.].
Médica Panaméricana,, Madrid : (2008) - (5ª ed.)
978-84-9835-105-7

[4 Básico] Traumatología :craneo, cara, tórax, raquis, pelvis, extremidad inferior /

F. Gomar.
Publicaciones Médicas y Científicas,, Valencia : (1980)
84-300-2715-7

[5 Básico] Tratado de patología y clínica quirúrgicas /

H. Durán Sacristán...et al.
, McGraw-Hill, Madrid, (1993) - (2ª ed.)
8476158750

[6 Básico] Ortopedia y traumatología en el adulto

J. J. Fernández M.

- (2007)

[7 Básico] Introducción a la traumatología y la cirugía ortopédica /

Luis Munuera.

Interamericana/McGraw-Hill,, Madrid : (1996)

844860136X

[8 Básico] Ortopedia y traumatología: revisión sistemática /

Mark D. Miller.

Elsevier,, Barcelona : (2009) - (5ª ed.)

978-84-8086-477-0

[9 Básico] Exploración clínica ortopédica /

Ronald McRae.

Churchill Livingstone,, Madrid : (1993)

8420523038

[10 Básico] Tratamiento práctico de fracturas /

Ronald McRae, Max Esser.

Elsevier Science,, Madrid [etc.] : (2003) - (4ª ed.)

8481746886

[11 Básico] Lecciones de cirugía ortopédica y traumatología /

Santiago Amillo Garayoa (Ed.).

EUNATE,, Pamplona : (1999)

8477681015

[12 Básico] Manual de cirugía ortopédica y traumatología /

Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología ; coordinador, F. Forriol Campos ; revisores, F. Marco Martínez, J. Vaquero Martín ; coordinadores de sección, A. Carranza Bencano ... [et al.].

Médica Panamericana,, Madrid : (2010) - (2ª ed.)

978-84-9835-324-2 (Tomo 2)