

ASIGNATURA 800820: TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

CURSO: TERCERO

SEMESTRE: CONSULTAR CALENDARIO

DEPARTAMENTO: CIRUGÍA

CRÉDITOS: 6 ECTS

OBJETIVOS

I.- Introducción y Concepto

La patología musculoesquelética ocupa el segundo lugar en frecuencia dentro de los motivos para acudir al médico y en la mayoría de los países constituye por sí sola el 10-20% de la práctica en medicina primaria. Hasta el 60% de las incapacidades laborales se deben a procesos del aparato locomotor y, excluyendo los traumatismos, estas enfermedades representan casi el 25% del coste total sanitario en los países occidentales.

Simplificando, los problemas musculoesqueléticos se pueden agrupar como:

- a) Patología articular (artrosis, artritis reumatoide,...)
- b) Enfermedades metabólicas óseas
- c) Alteraciones del raquis (dolor lumbar,...)
- d) Traumatismos (fracturas, luxaciones, esguinces,...)
- e) Procesos osteoarticulares infantiles
- f) Tumores e infecciones

Es predecible un incremento muy significativo del impacto de las enfermedades del aparato locomotor en el futuro cercano tanto en países civilizados como aquellos en desarrollo. En los primeros por el aumento de la edad media y envejecimiento de la población junto a los cambios en el estilo de vida (sedentarismo, obesidad,...). En los segundos por la motorización y urbanización (accidentes de tráfico, accidentes laborales,...). Estos hechos han sido reconocidos por diferentes organizaciones internacionales (Naciones Unidas, Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial,...) reconociendo y apoyando la Década de los Huesos y Articulaciones 2000-2010. A nivel nacional y en el contexto de la organización universitaria, el estudio de la patología del aparato locomotor adquiere mayor relevancia si cabe con el reciente establecimiento de un área de conocimiento independiente denominada "Traumatología y Ortopedia" que dota a la asignatura de un carácter independiente y claramente diferenciado del conjunto unitario de la Patología Quirúrgica.

Podemos utilizar la definición de Cirugía Ortopédica y Traumatología tal como figura en el programa formativo publicado por la Comisión Nacional de la Especialidad para enmarcar el objeto de la enseñanza de nuestra asignatura: "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, degenerativos y de las deformidades y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas". Sin embargo, en la vía de la coordinación y caminando hacia la integración de la enseñanza de la patología musculoesquelética debemos plantear una visión global y transversal, cercana al resto de

especialidades implicadas (reumatología, medicina física y rehabilitación, medicina de la educación física y el deporte,...). De esta manera, un curso pregrado de patología musculoesquelética debe poner su énfasis en la adquisición de habilidades clínicas y competencias sustentadas en el conocimiento de la ciencia básica del sistema. Debe reflejar la diversidad e importancia relativa de los diferentes procesos patológicos, desde la fractura a las enfermedades crónicas degenerativas sin perder la aproximación holística al paciente.

II.- Objetivos Docentes

La adquisición de la competencia clínica en patología musculoesquelética como objetivo general del curso se apoya en un trípede de conocimientos teóricos, habilidades prácticas y actitudes profesionales. Estas últimas deben ser parte integral del proceso de enseñanza del pregrado médico.

Dividiremos nuestros objetivos concretos en tres niveles:

- A) Competencias básicas en evaluación clínica y diagnóstico
- B) Evaluación de problemas específicos
- C) Conocimiento de características y principios de tratamiento de los procesos musculoesqueléticos comunes

Podemos enumerar los epígrafes principales de los tres niveles enunciados:

A) COMPETENCIAS BÁSICAS EN EVALUACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

a. **Historia Clínica:** diferenciación de normal/patológico:

- i. Ser capaz de plantear cuestiones de cribaje de patología musculoesquelética dentro de una historia clínica general
- ii. Capacitación para adquirir datos relevantes sobre los procesos principales del hueso, articulación, tejido conectivo, nervios y músculos.
- iii. Documentar una historia relacionada con los acontecimientos traumáticos y sus secuelas.
- iv. Comprender el impacto sobre el individuo de los procesos musculoesqueléticos crónicos.

b. **Examen Físico:** identificar datos de normalidad/patología:

- i. Ser capaz de realizar pruebas de cribaje de patología musculoesquelética dentro de un examen físico general.
- ii. Capacitación para realizar un examen apropiado en el contexto

- del traumatismo musculoesquelético.
 - iii. Adquirir competencia en el examen de las articulaciones.
 - iv. Ser competente en el examen físico del raquis.
- c. **Actitudes y Habilidades de Comunicación:** competencias adecuadas en éste ámbito hacia el paciente con procesos musculoesqueléticos agudos y crónicos
- i. Comprensión de los problemas e impacto sobre el individuo con procesos musculoesqueléticos y sobre sus cuidadores y entorno.
 - ii. Visión global del paciente.

B) EVALUACIÓN DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a. **Urgencias:** ser capaz de reconocer cuando referir inmediatamente a un paciente que requiere asistencia urgente por un especialista. Esto requiere la habilidad de identificar, caracterizar trazar líneas generales de manejo de:
 - i. Fracturas abiertas
 - ii. Fracturas con compromiso neurovascular
 - iii. Síndromes compartimentales
 - iv. Lesión medular y radicular
 - v. Infección osteoarticular
 - vi. Tumores óseos y de partes blandas
- b. **Patología traumática de las extremidades:** adquirir habilidades para:
 - i. Identificar y caracterizar lesiones que impliquen fracturas de huesos largos, fracturas articulares, luxaciones y esguinces.
 - ii. Evaluar la energía del traumatismo y su impacto en el tipo de lesión (fracturas por fragilidad, fracturas de alta energía, politraumatismos y sus complicaciones).
- c. **Patología no traumática de las extremidades:** adquirir habilidades para:
 - i. Identificar y caracterizar los principales procesos no traumáticos de las extremidades (patología ósea, articular, muscular y de partes blandas).
- d. **Patología del raquis:** adquirir habilidades para:
 - i. Identificar y caracterizar los principales procesos que afectan al raquis (dolor mecánico, atrapamiento radicular o medular, fractura vertebral, patología inflamatoria, deformidad, procesos destructivos como infecciones y tumores).
- e. **Aproximación basada en el problema:** ser capaz construir un diagnóstico diferencial y planear una evaluación (historia, examen e investigaciones complementarias) de los pacientes que se presentan con: traumatismos musculoesqueléticos, dolor

articular, dolor raquídeo, dolor y rigidez localizado o generalizado, déficit de movilidad o debilidad, alteración de la sensibilidad, deformidad y tumoración.

C) CONOCIMIENTOS DE CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO DE LOS PROCESOS MUSCULOESQUELÉTICOS COMUNES:

- a. **Traumatismos:** en términos teóricos poder describir las características del paciente con fracturas del adulto, luxaciones, lesiones de partes blandas, lesión aguda del raquis o politraumatizado.
- b. **Procesos articulares y de partes blandas:** en términos teóricos poder describir las características del paciente con artrosis, artropatías inflamatorias, entesopatías y otras patologías de partes blandas.
- c. **Patología raquídea:** en términos teóricos poder describir las características del paciente con cervicalgia, lumbalgia o ciática.
- d. **Patología tumoral:** en términos teóricos poder describir las características del paciente con tumores primarios o metástasis óseas o de partes blandas del aparato locomotor.
- e. **Enfermedades óseas:** en términos teóricos poder describir las características del paciente con osteoporosis, osteomalacia o enfermedad de Paget.
- f. **Trastornos pediátricos:** en términos teóricos poder describir las características del paciente pediátrico con fracturas, infecciones, artritis inflamatorias, patología del desarrollo de la cadera y otros procesos crónicos y del desarrollo (pie zambo, escoliosis,...)
- g. **Conocimiento complementario:** ser capaz de esbozar la repercusión individual, impacto sanitario y socioeconómico de diferentes procesos comunes del aparato locomotor (fractura, lumbalgia, lesiones de partes blandas como el manguito rotador, artrosis de rodilla y cadera o artritis reumatoide).

Finalmente, todo este aprendizaje no puede desarrollarse sin que exista un conocimiento básico complementario para soportar el manejo diagnóstico y terapéutico de la patología del aparato locomotor. Esto incluye fundamentos de anatomía, fisiología, biología celular, anatomía patológica y terapéutica medico-quirúrgica. Estos conocimientos nucleares pueden esquematizarse como sigue:

- A) **Conocimientos básicos:** esbozar la fisiología, biología celular y anatomía patológica de los procesos normales y patológicos de los tejidos del sistema musculoesquelético (incluyendo envejecimiento, traumatismo, reparación y enfermedad)
- B) **Conocimiento de los métodos de tratamiento:**
 - a. Estrategias de manejo: ser capaz de esbozar el plan terapéutico utilizando diferentes aproximaciones.

- b. Farmacología: conocer los principios de aplicación de los fármacos comunes en el tratamiento de la patología musculoesquelética (tratamiento del dolor agudo y crónico, fármacos modificadores del curso de la enfermedad)
- c. Tratamiento conservador del traumatismo: conocer los principios de la reducción e inmovilización de las fracturas.
- d. Tratamiento quirúrgico: conocer los principios quirúrgicos del tratamiento de fracturas (reducción, fijación), artroscopia, artroplastia, cirugía del raquis, osteotomías, amputaciones,...
- e. Otros procedimientos: como infiltraciones o artrocentesis.
- f. Rehabilitación: conocer los beneficios y posibilidades de la rehabilitación en el manejo y tratamiento de los pacientes con patología musculoesquelética. Incluye el conocimiento de las intervenciones por medio de fisioterapia, terapia ocupacional o descripción y uso de ortésis y prótesis.
- g. Prevención: conocer las estrategias para la prevención de la patología musculoesquelética y sus beneficios.

C) Conocimiento de los métodos complementarios de diagnóstico: manejar las posibilidades de ayuda al diagnóstico y manejo de la patología musculoesquelética de los exámenes de laboratorio y los estudios de imagen entre otros.

TEORÍA. BLOQUES TEMÁTICOS

I.- Bloque Temático Generalidades

- TEMA 1.- Fisiopatología Ósea.
- TEMA 2.- Estudio de las fracturas: Etiología. Mecanismo. Clínica. Proceso de consolidación. Epifisiolisis traumática.
- TEMA 3.- Estudio de las fracturas: Tratamiento general (I).
- TEMA 4.- Estudio de las fracturas: Tratamiento general (II). Complicaciones. Politraumatizado.
- TEMA 5.- Fisiopatología articular. Traumatismos articulares.
- TEMA 6.- Aspectos quirúrgicos de las artropatías degenerativas, inflamatorias y de la osteopatía de Paget.
- TEMA 7.- Afecciones quirúrgicas de los músculos y tendones.
- TEMA 8.- Displasias del aparato locomotor.
- TEMA 9.- Infecciones osteoarticulares.
- TEMA 10.- Necrosis óseas asepticas.
- TEMA 11.- Tumores óseos y de partes blandas del sistema musculoesquelético (I): Aproximación diagnóstica.
- TEMA 12.- Tumores óseos y de partes blandas del sistema musculoesquelético (II):

Aproximación diagnóstica y bases terapéuticas.

TEMA 13.- Lesiones de los nervios periféricos.

II.- Bloque Temático Miembro Superior

- TEMA 14.- Patología no traumática del hombro.
- TEMA 15.- Traumatismos de la cintura escapular y extremo proximal y diáfisis del húmero.
- TEMA 16.- Traumatismos de la región del codo y antebrazo.
- TEMA 17.- Traumatismos de muñeca y mano. Otras afecciones quirúrgicas de la mano.

II.- Bloque Temático Miembro Inferior

- TEMA 18.- Lesiones traumáticas de la pelvis. Luxación traumática de la cadera.
- TEMA 19.- Patología de la cadera en crecimiento (I): Displasia del desarrollo.
- TEMA 20.- Patología de la cadera en crecimiento (II): Enfermedad de Perthes. Epifisiolisis femoral superior.
- TEMA 21.- Fracturas del extremo proximal, subtrocantéreas y diafisarias del fémur.
- TEMA 22.- Fracturas de la región de la rodilla y de la diáfisis tibial.
- TEMA 23.- Patología del aparato extensor de la rodilla. Lesiones meniscales.
- TEMA 24.- Lesiones de los ligamentos de la rodilla. Luxaciones.
- TEMA 25.- Lesiones traumáticas del tobillo y pie.
- TEMA 26.- Deformidades del pie.
- TEMA 27.- Pie doloroso: Metatarsalgias y Talalgias.

II.- Bloque Temático Raquis

- TEMA 28.- Deformidades y desviaciones de la columna vertebral.
- TEMA 29.- Lesiones traumáticas de la columna vertebral.
- TEMA 30.- Patología del disco intervertebral. Espondilodiscitis.

PRÁCTICAS: SEMINARIOS, SESIONES CLINICOPATOLÓGICAS, PRÁCTICA CLÍNICA, TRABAJO INDIVIDUAL Y EN GRUPO.

El aprendizaje de habilidades y desarrollo de competencias clínicas en patología musculoesquelética se efectuará a través de la implicación en múltiples actividades a lo largo del período asignado para prácticas de la asignatura en la organización docente de sexto curso.

Dichas actividades comprenden:

- A) Práctica Clínica: participación en todos los niveles de la labor asistencial de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología (urgencias, quirófono, consultas, hospitalización)
- B) Seminarios de Habilidades (examen físico del aparato locomotor, vendajes e inmovilizaciones,...)
- C) Sesiones Clínico-Patológicas (métodos complementarios de diagnóstico, tratamientos quirúrgicos,...)

D) Preparación y Presentación de Casos Clínicos

Cada Unidad Docente de los diferentes Centros Hospitalarios organiza las prácticas en función de su régimen interno. En general: existirá un profesor responsable de la coordinación de prácticas. La actividad se imbricará en la asignatura de Práctica Clínica III.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los contenidos teóricos se evaluarán mediante una prueba de preguntas de respuesta múltiple. La prueba teórica será única para todo el programa y común para los tres hospitales asociados.

Las habilidades prácticas relacionadas con la patología musculoesquelética se evaluarán dentro de la asignatura de Práctica Clínica III. La valoración incluirá:

- A) Grado de participación en el programa práctico
- B) Pruebas de las competencias prácticas adquiridas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDACIÓN

Ferrández Portal, L; Llanos Alcázar, LF; Marco Martínez, F; López-Durán Stern, L; Resines Erasun, C; Gómez-Castresana Bachiller, F; Vaquero Martín, J; y colaboradores. Lecciones de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Acción Médica. Madrid, 2005.

Bernstein, J. Musculoskeletal Medicine. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Rosemont, 2003.

Greene, WB. Netter Ortopedia. Masson. Barcelona, 2007.

McRae, R; Esser, M. Tratamiento Práctico de Fracturas. 4ª Edición. Elsevier. Madrid, 2003.

Weinstein, SL; Buckwalter, JA. Turek's Orthopaedics: Principles and Their Application. 6th Edition. Lippincot Williams & Wilkins. Philadelphia, 2005.