CONSEJO EUROPEO DE

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

DOCUMENTO

UNIÓN EUROPEA DE ESPECIALISTAS MÉDICOS

UEMS

Currículum de estudios y conocimientos teóricos para la obtención del Diploma del Consejo Europeo de Medicina Física y Rehabilitación.

A – Conocimientos Específicos Básicos de la Especialidad.

INTRODUCCIÓN: Filosofía, Objetivos y Metodología de la Medicina Física y de Rehabilitación.

1. Aspectos históricos de la especialidad.

2. La Invalidez y el Proceso de Rehabilitación.
a. El modelo de medicina tradicional.
b. El modelo de la Medicina Física y Rehabilitación.
c. El proceso de Rehabilitación.

3. La Medicina Física y Rehabilitación: una especialidad autónoma.
a. Criterios de las especialidades autónomas.
b. Filosofía.
c. Objetivos. d. Metodología.

4. La Función de los Especialistas en Medicina Física y Rehabilitación.
a. Tareas Médicas.
b. Tareas médico-sociales.
c. Objetivos y directrices de la especialidad.
d. Trabajo interdisciplinar.

1 – Los Fundamentos de la Medicina Física y Rehabilitación.

1 – Principios de (bio)mecánica general, tanto cinética como cinemática. Fuerzas, acoplamientos de fuerzas, palancas, momentos, energía, trabajo, inercia, aceleración.

2 – Principios del comportamiento y resistencia de los materiales sometidos a fuerza. Conocimientos generales de la presión y efectos de la presión. Características de los materiales homogéneos y compuestos. Conocimientos generales de la medición de la presión y de la deformidad de diversos materiales.

3 - Biomecánica: Conocimientos generales de las aplicaciones de los anteriores párrafos a los tejidos vivos. La biomecánica de los diferentes tejidos en el cuerpo humano (en particular del sistema locomotor). Conocimientos elementales de la biomecánica de fluidos y su aplicación al cuerpo humano.

4 – Estudio del movimiento humano (kinesiología).
a - General. Aplicación al cuerpo humano de los sistemas de palancas; los diferentes componentes de las palancas en relación al sistema locomotor. Conocimientos de las estructuras de las articulaciones, clasificación y características de los movimientos de las articulaciones. Contracciones musculares, resistencia interna y externa, reducción de la masa muscular y ámbito del movimiento de las articulaciones. Factores que limitan el ámbito del movimiento. Clases diferentes de músculos. Diferentes clases mecánicas de contracciones musculares, músculos mono y poli articulares. Contracciones estáticas o isométricas, contracciones dinámicas o anisométricas e isocinéticas. Sistemas musculares agonistas, antagonistas, sinérgicos. Cadenas cinéticas.
b - Específico. Fisiología de la función muscular y articular: axial (tronco, cabeza y cuello), cintura y miembros. Esta parte del programa asume como requisito previo un conocimiento detallado de la anatomía del sistema.
c - Aplicado. Aplicación de la información previa al análisis de las posturas y del movimiento en las actividades elementales de la vida humana: posiciones fundamentales y diversas posturas, gestos, percepción, habilidad, caminar, correr y saltar.

5- Los efectos biomecánicos del ejercicio. Gasto de energía, regulación termal. Costes fisiológicos, efectos cardiovasculares y pulmonares del ejercicio.

6- Epidemiología clínica, metodología de la investigación clínica. Estadísticas.

II - Control de la función motora, posturas y movimiento.

Fisiología y fisiopatología básicas:

1 – Nervios y conductos de nervios.
2 – Médula espinal.
3- Reflejo de elasticidad.
4 - Cerebro.
5 – Controles excitadores e inhibidores de la neurona motora superior.
6 – Organización general del movimiento del cuerpo y del control de posturas.
7 – Neurofisiología del modo de andar.
8 - Habilidad.
9 – Mecanismos del dolor; interacción del dolor y del movimiento.

III – Evaluación clínica y funcional en la medicina física y rehabilitación.

1 – Evaluación clínica de las articulaciones y de los músculos y de las funciones motora y sensorial.
2 – Evaluación de la cognición, habla y lenguaje, memoria, comportamiento, etc...

3 – Pruebas de laboratorio y técnicas de imágenes.
a – Uso racional de las imágenes médicas modernas en la medicina física y rehabilitación.
b – Evaluación cuantitativa mediante registros informáticos del fenómeno mecánico (placas de fuerza) además de movimiento (diferentes formas modernas de registrar los desplazamientos de los segmentos corporales).
c - Electrodiagnósticos: electromiografía, estudios de conducción nerviosa y aptitudes provocadas.
d – Pruebas de la función pulmonar.
e – Pruebas de la función cardiovascular, saturación de oxígeno, pruebas de ejercicios graduados, coste fisiológico de la energía.
f – Pruebas bioquímicas y patológicas en el uso actual en la medicina física y rehabilitación.

4 – Evaluación funcional: uso y aplicación del I.C.I.D.H. Diversas escalas, instrumentos, pruebas e índices, utilizados en condiciones relevantes para la medicina física y rehabilitación.

IV – Terapias en la Medicina Física y Rehabilitación.

1 - Quinesioterapia. a/ Conocimiento de las técnicas elementales de quinesioterapia pasiva y activa. Diferentes técnicas de masaje manual e instrumental. Técnicas de la rehabilitación funcional de los problemas articulares (manual e instrumental). Entrenamiento (recuperación) muscular, estimulación de la actividad muscular, entrenamiento funcional. Técnicas de fortalecimiento muscular, entrenamiento de la resistencia, recuperación de capacidades. b/ Métodos específicos de la quinesioterapia en las diferentes patologías. Técnicas tales como CYRIAX, MENNELL, etc... Metodologías ej. **KABAT, BOBATH, BRONNSTROM,** etc... c/ Indicaciones, prescripciones, controles en la quinesioterapia: conocimientos generales de las técnicas, y la elección de técnicas con respecto a los resultados de la evaluación funcional, clase de patología y las características individuales de cada paciente.

2 - Ergoterapia. Ergonomía fundamental. Principios y métodos de ergoterapia. Materiales, equipo, tecnología y evaluación en ergoterapia. Las aplicaciones de la ergoterapia: en el entrenamiento articular/muscular, entrenamiento de la resistencia, en la rehabilitación funcional y en la reintegración a la comunidad (sociofamiliar, doméstica, profesional y formación profesional).

3 - Fisioterapia: utilización de las técnicas de terapia física, conocimientos básicos, los efectos del tratamiento, indicaciones y contraindicaciones. a/ Electroterapia: corrientes galvánicas de baja, media y alta frecuencia. b/ Vibración mecánica, biorespuesta, tratamiento de calor.

4 - Hidroterapia: balneoterapia.

5*- Equipo y auxilio técnico. a/ Materiales utilizados. b/ Vendas. c/ Ortosis (tronco, miembros superiores e inferiores). d/ Prótesis: indicaciones quirúrgicas para la

amputación. Equipo y rehabilitación para los miembros amputados inferiores y superiores. e/ Estomaterapia. f/ Auxilio técnico: instalaciones, herramientas, equipo ADL, medios de transmisión y comunicación, control medioambiental, equipo para el hogar; ya sean simples o sofisticados pero con posibilidades de ayudar a las personas minusválidas a adquirir una mayor independencia y a mejorar su calidad de vida.

♦ *Los especialistas en medicina física y rehabilitación deben tener un conocimiento general de los materiales utilizados en las ortosis y en las prótesis así como de sus propiedades mecánicas. Además, con respecto a los de uso más frecuente, se espera un conocimiento más amplio del proceso de su fabricación, extras adicionales, piezas de repuesto, y su aplicación en la práctica clínica; el especialista debe tener un conocimiento detallado sobre el modo de prescribirlos y adaptarlos, de verificar su aplicación y de evaluar sus efectos terapéuticos.*

6 - Medicina Manual. Patofisiologia de la medicina manual. Conocimientos de anatomía, metamerización. Modo de dirigir un examen clínico del tronco y de los miembros. Disfunción de los segmentos intervertebrados. Principios de las técnicas manuales. Indicaciones y contraindicaciones. Posibles peligros de los actos de manipulación.

7 - Reeducación en los desórdenes del habla y del lenguaje, principios de la terapia del habla y del lenguaje y equipo y tecnología utilizados en dicha terapia. Desarrollo del lenguaje en la infancia. Evaluación de la terapia en el habla y su aplicación a la rehabilitación de los problemas en las articulaciones, lenguaje (expresión, comprensión, lectura y escritura).

8 - Reintegración de las personas minusválidas en la sociedad. Principios y métodos de la sicología clínica y de la asistencia social (trabajo social). Evaluación cognitiva (intelectual, memoria, concentración, comportamiento) y posibilidades de aprendizaje. Su aplicación a las habilidades cognitivas y psicológicas y sociales: memoria y concentración, el conocimiento y aceptación del paciente de su problema, motivación para la rehabilitación, estado de ánimo, dificultades en las relaciones interpersonales; formación profesional y métodos para asegurar la estabilidad económica.

9 - Farmacología: a - fármacoquinesis de los fármacos actualmente utilizados para las clases de patología, habituales en la medicina física y rehabilitación; posibles interacciones con el programa de rehabilitación y con el ejercicio **terapéutico**. b – Fármacos prescritos durante el tratamiento y el proceso de rehabilitación: fármacoquinesis de fármacos antiespásticos, analgésicos, antiinflamatorios, colinérgicos y anticolinérgicos, mucolíticos, bloqueantes alfa y beta, etc... productos mediante medios físicos (ej. bombas de reserva).

B - Aplicaciones a la Patología.

Con respecto a cada uno de los siguientes capítulos, no ha habido necesidad de abordar todas las diversas descripciones de las enfermedades de competencia de los doctores en la especialidad. Es suficiente establecer que los especialistas en Medicina Física y Rehabilitación deben conocer, con respecto a cada grupo de los signos y síntomas clínicos, las herramientas de diagnóstico, clases pertinentes de evaluación y terapias actuales. Es importante en particular conocer los efectos terapéuticos de la rehabilitación, las indicaciones y contraindicaciones. Indicaciones y contraindicaciones de la cirugía neuroortopédica, y de la prescripción de ayudas y de aparatos.

V – El paciente inmóvil.

1 – Fisiopatología de la inmovilización.
a-Consecuencias hemodinámica y cardiovascular.
b-Consecuencias respiratorias.
c-Consecuencias nutricionales.
d-Consecuencias metabólicas (osteoporosis).
e-Consecuencias nefrológicas y urológicas.
f-Consecuencias cutáneas (llagas de presión).
g-Consecuencias musculares.
h-Consecuencias Osteoarticulares.
i-Consecuencias Neuropsicológicas.

2 - Prevención y tratamiento.

V1 – Patología del sistema locomotor adulto en la medicina física y rehabilitación.

1 – Condiciones no traumáticas.
a-Enfermedad inflamatoria de las articulaciones, artritis reumatoide, espondolitis anquilosante, polimialgia reumática, enfermedades de los tejidos conectores.
b-Artropatías de cristal. Gota, condrocalcinosis.
c-Osteomalacia, osteoporosis.
d-Enfermedad de Paget.
e-Tumores malignos primarios y secundarios del hueso.
f-Reumatismo extraarticular.
g-Miopatías, polimiositis, miastenia gravis.
h-Osteoartritis, afectación de articulaciones únicas y múltiples; afectación de las articulaciones espinal y periférica.
i-escoliosis, espondilosis, espondilolistesis, estenosis del canal lumbar y otras patologías espinales.
j-Desplazamiento del disco intervertebral.
k- Artroplastia Articular: cadera, rodilla, hombro, codo, mano.

l - Patología de la mano y el pie.
m- Conocimientos elementales de la cirugía de las articulaciones: artroscopia, artrotomia, artrodesis.

2 - Condiciones traumáticas en adultos.

a-Patofisiología y fisiología de la reparación de los diferentes tejidos en el sistema locomotor: piel, aponeurosis y fascia, vasos sanguíneos, nervios, músculos, tendones, ligamentos, hueso cartílago; curación de heridas primarias y secundarias, métodos terapéuticos, cirugía plástica, complicaciones.

b-Torceduras: en particular tobillo, rodilla, columna cervical.

c-Dislocaciones. Dislocaciones traumáticas, dislocaciones de repetición, hombro, rótula.

d-Fracturas: espinal (sin complicaciones neurológicas), miembros: principios del tratamiento específico, tiempo de reparación incluyendo la cirugía ej. osteotomía.

e-Condiciones específicas de la mano y el pie.

3 - Quemaduras.

VII – Medicina Física y rehabilitación y deporte.

1 – Medicina física y rehabilitación relacionada con las actividades deportivas.

2 – Deportes para minusválidos.

VIII – Medicina física y rehabilitación. Patología del sistema nervioso.

1 – Sistema nervioso central.

a-Neoplástica vascular y condiciones traumáticas incluyendo los accidentes cerebrovasculares y las hemiplejías (hemisferios cerebrales y tronco cerebral).
b-Enfermedad de Parkinson.
c-Condiciones del cerebelo.
d-Lesión cerebral traumática.
e-Esclerosis múltiple.
f-Enfermedad neuronal motora, incluyendo la esclerosis lateral amiotrópica.
g-Siringomielia.
h-Lesiones de la médula espinal: traumática, neoplástica, otras.
i-Condiciones degenerativas espinocerebelares: Enfermedad de Friedreich, Strumpell-Lorain, etc.
j-Disfunción Neuropsicológica.

2 – Sistema nervioso periférico.

a-Poliomielitis.

b-Condiciones completas traumáticas y tumores de raíces nerviosas, plexos, troncos nerviosos: se requiere un buen conocimiento de las relaciones anatómicas del sistema nervioso periférico.

c-Polirradiculopatías.

d-Otras polineuropatías: Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth, enfermedad de Dejerine-Sottas, etc...

e-Neuropatías metabólicas.

f-Lepra

IX – Medicina física y rehabilitación y patología respiratoria.

1 – Apreciación fundamental de los síndromes obstructivos y restrictivos agudos y crónicos. Circunstancias conducentes a su acaecimiento. Principios terapéuticos.

2 - Principios de la rehabilitación: evaluación funcional mediante pruebas de función pulmonar. a/ Técnicas activas y pasivas de drenaje bronquial, drenaje postural, percusión manual, técnicas instrumentales. b/ Instrucción y formación del paciente. Método de formación activa. Respiración intercostal y abdominodiafragmática, control de la inspiración y expiración. c/ Ventilación artificial, respiración asistida, respiración asistida domiciliaria. d/ Equipo de respiración asistida. e/ Vigilancia y control del tratamiento.

3 – Aplicaciones de los apartados anteriores en una unidad de cuidados intensivos: pacientes comatosos o conscientes. En un hospital de agudos: efectos de la cirugía torácica y abdominal. En pabellones de hospitales no de agudos: fallos respiratorios. En el hogar, de conformidad con la patología restrictiva u obstructiva. Con especial atención a: a – Principales enfermedades obstructivas crónicas de las vías aéreas, asma grave, mucoviscidosis, b Principales condiciones restrictivas: Esclerosis lateral amiotrópica, miopatía extrema.

X – Medicina física y rehabilitación y patología cardiovascular.

1 – Rehabilitación cardiaca en valvulopatía.

2 – Rehabilitación cardiaca después de un infarto de miocardio.

3 - Cardiomiopatías.

4-a – Prevención y tratamiento de la trombosis venosa profunda. b – Problemas venosos - ulceras, úlceras de varices.

5-Enfermedad arterial oclusiva de las piernas: investigación, lugar y tecnología de la rehabilitación en las diversas fases de la condición.

6-La rehabilitación de amputados, cuidado del muñón, ortopedia.

X1 – Medicina física y rehabilitación en condiciones pediátricas.

1-Apreciación del desarrollo del niño: desarrollo psicomotor, movimiento, desarrollo sensorial y cognitivo. Pruebas y evaluación de las fases de desarrollo.

2-Patofisiología en el desarrollo del sistema locomotor. Interacción entre el crecimiento y las anomalías en las estructuras músculoesqueletal y articular.

3-Neuropediatría – parálisis cerebral - espina bífida y mielomeningocele. Amiotrofias espinales infantiles. Las consecuencias neuroortopédicas de los desórdenes neurológicos, prevención, tratamiento y control.

4-Malformación congénita de los miembros, agénesis esqueletal, aplasias y displasias congénitas; displasia de la cadera, pie deforme, otras malformaciones del pie.

5- Distrofias óseas de crecimiento.

6-Longitudes diferentes de los miembros inferiores.

7-Escoliosis: idiopaticas, congénitas, secundarias.

8- Trauma infantil: apreciación general del trauma y rehabilitación en niños, especialmente quemaduras y amputaciones en niños.

M1 –Medicina física y rehabilitación en problemas urológicos y sexuales.

1-Buena apreciación de la fisiología de la continencia de la vejiga/ funcionamiento del esfínter y del funcionamiento del esfínter anal.

2-Condiciones patológicas de la vejiga/ esfínter: neurológicas y otras. Investigación urodinámica. Evaluación y tratamiento.

3-Condiciones patológicas del esfínter ano-rectal: neurológicas y otras. Evaluación y tratamiento.

4-Consecuencias sexuales de la disfunción neurológica, incluyendo el embarazo, en la parálisis espinal.

XIII – Medicina física y rehabilitación en condiciones geriátricas.

1 – El proceso de la vejez en los diferentes sistemas:
a / Sistema nervioso central y periférico: envejecimiento neuronal, influencias en el estado de ánimo, funcionamiento cerebral y mecanismos de respuesta.
b / Sistema músculoesqueletal: huesos, articulaciones, músculos.
c / Sistema cardiorrespiratorio.
2 – Apreciación de los fundamentos de la patología geriátrica: epidemiología, patología, evolución del envejecimiento y terapia.
3- Indicaciones para pacientes geriátricos para permanecer en casa o en un establecimiento institucional.

XIV - La reintegración de la población minusválida, el mantenimiento de personas minusválidas y ancianas en casa.

1 – Ideas generales sobre las entidades sanitarias y médico sociales en los diferentes países de la Comunidad Europea:

a – Sistemas de Seguro de la Salud – Seguridad Social.
b - Hospitalización, privada y pública.
c – Hospitalización a domicilio.
d – Atención domiciliaria, trabajadores de la salud, asistentes a domicilio, etc
e – Asistencia y vigilancia telefónica y otros métodos de telecomunicaciones.

2 – Conocimientos de la organización general de la rehabilitación, puesto y funciones del especialista en medicina física y rehabilitación en estas estructuras.