PROGRAMA FORMATIVO DEL MIR DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL DONOSTIA

Introducción

La especialidad médica de Medicina física y Rehabilitación es una rama de la medicina especializada en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la discapacidad en las personas por un lado y en la prescripción de un amplio abanico de métodos físicos como terapia de las patologías susceptibles a ellos, por otro.
Como tal, presta asistencia a personas que presentan una limitacion funcional determinada tras un proceso patológico, ya sea este muscular, neurológico, articular, respiratorio, cardíaco, vascular, etc, el cual disminuye su capacidad para realizar una actividad cualquiera de su vida rutinaria.

En un hospital, el servicio de Rehabilitación, es un servicio central, que atiende a pacientes determinados (que cumplan criterios de discapacidad y susceptibilidad a sus terapias) provenientes de cualquiera de las especialidades médicas y quirúrgicas.

El médico rehabilitador trabaja habitualmente coordinando un equipo multidisciplinar formado por profesionales técnicos, terapeutas, etc.

La variedad de campos abarcados, aconseja la **creación de varias secciones específicas o unidades asistenciales dentro del servicio** en sí, como lo son: U. de linfedema, U. de amputados, U. de suelo pélvico, U. de RHB. cardíaca, U. de Daño Cerebral, etc.

Estamos hablando de una **especialidad moderna**, unos 50 años de andadura, con una **proyección futura creciente**, puesto que su finalidad (la máxima autonomía y calidad de vida para el paciente), sus técnicas terapéuticas (físicas, naturales), su método de trabajo (multidisciplinar, incluyendo al paciente y cuidador) van en la línea marcada por la sociedad actual para la atención sanitaria, y **su demanda crece paralelamente al envejecimiento de la población.**

La formación del médico especialista en MFyR debe perseguir la adquisición de unos **conocimientos básicos comunes a muchas otras especialidades médicas y quirúrgicas** (primer año de MIR), complementarios de los de evaluación y tratamiento **específicos de su especialidad** (2º, 3º y 4º años de MIR) y el desarrollo de unas **capacidades y habilidades de su personalidad imprescindibles para el trabajo en equipo y el abordaje integral de las personas asistidas,** alejado de la simplificación diagóstico-tratamiento de una lesión concreta (3º y 4º años de MIR fundamentalmente).

Las primeras estapas de formación (1º y 2º año) se desarrollan integramente en nuestro hospital, y el resto del programa (3º y 4º año) mayoritariamente también, si exceptuamos un período total de 6 meses fuera del mismo, correspondiendo a materias seleccionadas por muy relevantes dentro de la especialidad que justifican su abordaje específico en una unidad asistencial integral todavía no operativa como tal en nuestro hospital y que procuramos se lleve a cabo en una Unidad de Referencia estatal

PROGRAMA FORMATIVO DEL MIR DEL PRIMER AÑO EN
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL DONOSTIA

Con ese fin, el primer año está dedicado a familarizarse con técnicas del diagnóstico y métodos terapéuticos comunes en las distintas especialidades médicas que nos son afines por la patología abordada, para lo cual, tras un período inicial en el servicio de Rehabilitación, irá rotando por los servicios de Traumatología, Neurología, Radiodiagnóstico y Medicina Interna (cardiología, neumología) de nuestro hospital.
El programa se concreta en:

a) 2 meses en nuestro S. de Medicina Física y Rehabilitación :
para la acogida del residente en la especialidad y el aprendizaje básico del concepto, campo de acción, objetivos y metodología del proceso asistencial.
Además supondrá un primer contacto con la labor de establecimiento, organización y dirección de planes de actuación terapéutica y técnicas de evaluación del funcionamiento y la discapacidad, diferenciando el contenido médico,social, laboral, vocacional y educacional de los mismos..

b) 3 meses en total en el Departamento de Medicina Interna de nuestro hospital .
a fin de capacitar al residente en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad así como en la relación clínico-patológica de los procesos que posteriormente, en la fase aguda, subaguda y crónica, serán atendidos en MFR por la discapacidad que produjeron.
Es interesante rotar específicamente en el S. de Neumología y el S. de cardiología, para adquirir conocimientos sobre la metodología diagnóstica y terapéutica empleada en la patología correspondiente, especialmente en lo referente a técnicas de evaluación de la capacidad funcional y su interpretación.

c) 2 meses en el S. Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) de nuestro hospital
para que el residente se familiarice con el conocimiento básico de la patología ortopédica y traumática del aparato locomotor y adquiera conocimientos básicos de las técnicas conservadoras y quirúrgicas empleadas en el tratamiento, los criterios de reducción, estabilización, osteosíntesis y tiempos de carga y función así como conocimiento relativos a los cuidados de rutina y enfermería de los pacientes hospitalizados o ambulantes y medidas de inmovilización y soporte para la MFyR.

d) 2 meses en S. de Neurología de nuestro hospital, a fin de que el residente adquiera conocimientos de metodología diagnóstica en neurología y en los procesos de enfermedad cerebrovascular, traumatismos craneoencefálicos, patología de la medula espinal, enfermedades desmielinizantes, patología nerviosa periférica, trastornos del movimiento y miopatías.
Incluye 3-4 semanas en la sección de Neurofisiología Clínica para que el residente conozca los procesos susceptibles de ser valorados neurofisiológicamente, familiarizándose con las pruebas de valoración sensitivo-motora, como electromiografía y conducción nerviosa, potenciales evocados sensitivos,auditivos y visuales, etc.

e) 2 meses en S. de Radiodiagnóstico de nuestro hospital a fin de que el residente adquiera conocimientos de diagnóstico por imagen osteoarticular, de partes blandas musculoesqueléticas y neuroimagen junto con valoración de técnicas y correlaciones anatomoradiológicas.

El MIR 1 realizará **obligatoriamente asistencia continuada de 24 horas como recoge su programa oficial (en el servicio de urgencias generales los 8 primeros meses, y en el de urgencias de traumatología, en los restantes)** con la frecuencia mensual regulada oficialmente.
Esta actividad interfiere con su actividad rutinaria desfavorablemente, pero es necesaria para adquirir habilidades específicas de los servicios de urgencias y para la asitencia de la patología urgente más común en las unidades de hospitalización.

Durante este año el MIR se formará en **búsqueda de información médica especializada en medios informáticos y en presentación de materias científicas en público, preparando sus correspondientes sesiones semanales del servicio y la reunión monográfica trimestral de los residentes de su comunidad**.

Es aconsejable que aproveche la oportunidad de participar en proyectos de divulgación o investigación de la envergadura que sean, si surgen en cualquiera de las áreas asistenciales donde se encuentre.

PROGRAMA FORMATIVO DEL MIR DE SEGUNDO AÑO EN
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL DONOSTIA

En este periodo el mir dedicará sus esfuerzos al conocimiento de las distintas técnicas y métodos terapéuticos físicos (definitorios y comunes a todos los campos de la rehabilitación), y adquisición de conocimientos y habilidades prácticas en del manejo de la patología musculoesquelética amplia subsidiaria de nuestras consultas generales de RHB e IC hospitalarias de traumatología, y en el dominio en materias más específicas constituyentes de 2 de nuestras unidades específicas: U. de pacientes amputados + pie diabético y U. del suelo pélvico.concretamente.

a) **Formación del R-2 en Medicina Física, a adquirir a lo largo del 2º año, a traves de la prescripción y valoración de resultados en las consultas externas de Rehabilitación general, suelo pélvico y patología de columna, en el hospital Donostia y el Ambulatorio de Amara, donde son de uso rutinario.**
Se trata del conocimiento de procedimientos fisioterápicos, termoterapia y electrotermoterapia con las acciones específicas de las corrientes eléctricas continuas, variables, diadinámicas, interferenciales, de estimulación neuromuscular y analgésicas, de la fototerapia y de los diversos medios naturales y modificados como helioterapia, radiación ultravioleta, radiación infrarroja y campos magnéticos.
Otro de los aspectos de la Medicina Física es el de las técnicas y métodos instrumentales de efecto de presión, vibración y tracción y las acciones específicas de las ondas mecánicas, sonoterapia, infra y ultrasonoterapia, baroterapia, ondas de choque, tracción y detracción, presión y compresión.

b) **Formación del R-2 en MFR Esfinteriana (3 meses), en la U de Suelo Pélvico, en el Ambulatorio de Amara.**
El residente aprenderá la fisiopatología, los tipos y las causas comunes de incontinencia y disfunciones vesicales y anales más frecuentes y su tratamiento. Escalas de valoración y técnicas de diagnóstico de la disfunción pelviperineal. Adquirir habilidades en el tratamiento no quirúrgico de la incontinencia esfinteriana: objetivos y técnicas de MFR, tratamiento farmacológico y dispositivos complementarios. Conocer el tratamiento quirúrgico de las incontinencias, las recomendaciones y técnicas y las guías de práctica clínica médica y quirúrgica.

c) **Formación del R-2 en MFR de Amputados y pie diabético (3 meses), en la Unidad. correspondiente de nuestro hospital.**
Encaminada a conocer los niveles de amputación, su MFR incluida la adaptación protésica y los cuidados pre y postquirúrgicos del paciente amputado, así como resolver las complicaciones más frecuentes del muñón de amputación. Saber aplicar correctamente las técnicas de vendaje compresivo. Conocer los diversos componentes que entran a formar parte de una prótesis, así como sus materiales y características técnicas. Prescripción de la prótesis más adecuada, según edad, etiología y nivel de amputación. Biomecánica de las prótesis y su rendimiento funcional. Valoración del estado vascular periférico, reconocimiento de signos de alerta de isquemia aguda y crónica y conocimiento de las intervenciones preventivas y terapeúticas en patología crónica vascular más común y específicamente en el pie diabético.

.

d) **Formación del R-2 en MFR de la Patología de la Columna vertebral (5 meses), en CCEE de Rehabilitación general de Ambulatorios dependientes de nuestro hospital.**
Aun sin disponer de U. específica de columna vertebral, en esta rotación se pretende que el residente acceda al conocimiento de los medios diagnósticos (historia Natural. Exploración física protocolizada. Pruebas complementarias: laboratorio, radiología convencional, TAC, RMN, densitometría, EMG. Escalas de valoración funcional en columna vertebral) y terapéuticos (escuela de espalda. Mecanoterapia –Tracciones. Órtesis en columna vertebral. Infiltraciones: Intra raquídeas. Extra raquídeas, prescripción de los distintos corsés y de protocolos de Medicina Física y Rehabilitación en las deformidades del raquis, orientación en la escuela y en deportes, ergonomía postural, Medicina manual, protocolos tras procedimientos quirúrgicos, etc)
de la patología de la columna vertebral, tanto en edad infantil (escoliosis, cifosis, hernia discal, espondilosis, listesis, Scheuermann, tumores benignos y malignos, obesidad y dolor, ortésicos en el niño.), como del adulto (dolor de espalda inespecífico, la lumbalgia mecánica, espondiloartrosis, hernia discal, protusión discal, estenosis de canal, espondilitis, procedimientos quirúrgicos, etc).

Además, a través de la presentación cuando sea su turno de la sesión clínica monográfica semanal del servicio de Rehabilitación y la reunión monográfica trimestral de los residentes de su comunidad, el MIR irá formándose en **búsqueda de información médica especializada en los medios informáticos y en presentación de materias científicas en público**.

El MIR 2 realizará obligatoriamente **asistencia continuada de 24 horas como recoge su programa oficial en el servicio de urgencias de traumatología**, con la frecuencia mensual regulada oficialmente. Esta actividad interfiere con su actividad rutinaria, pero es necesaria para adquirir habilidades específicas de la patología de urgencias, y útil economicamente para el MIR y el hospital.

En estos momentos en nuestro servicio no hay tradición de **realización de proyectos de divulgación o investigación, y creo muy interesante que el MIR los impulse**, como participante, empezando por los más sencillos, motivando a los adjuntos de las correspondientes áreas asistenciales, porque aporta un complemento a su formación y contribuye a mejorar la calidad asistencial.

En nuestro servicio lamentamos carecer de instalaciones para hidroterapia (piscina, chorros de agua, termoterapia con agua, etc) o de una sección especializada en fisiología muscular y deportiva, aspectos ambos básicos, de aplicación amplia común en distintos campos de la especialidad. De momento no han justificado una rotación en otro centro.

PROGRAMA FORMATIVO DEL MIR DE TERCER AÑO EN
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL DONOSTIA

Con cierta formación y experiencia como médico rehabilitador, el MIR 3 dedicará mayoritariamente este año a adquirir conocimientos y habilidades prácticas propias de esta especialidad en pacientes con patología neurológica. La discapacidad derivada de estas enfermedades, requiere una compleja labor del médico rehabilitador que incluye un abordaje integral del paciente, elaboración de programas terapéuticos integrales, , coordinación de un equipo multidisciplinar, con objeto de promover la reintegración social del paciente.
Para una mejor formación en áreas concretas, se desplazará a otros hospitales con unidades específicas (de lesionados medulares – ULM - y de daño cerebral adquirido – UDCA) de referencia nacional en esa materia, que nuestro servicio no dispone en estos momentos, si bien se pretende su desarrollo en un futuro próximo.
También se formará en la asistencia a pacientes con disfunciones respiratorias.
Los objetivos detallados para este período son:

a) **3 meses para Formación del R-3 en MFR neurológica, en la unidad de hospitalización de Rehabilitación, en la 3º planta del edificio Amara (pacientes en fase subaguda), y respondiendo intercomsultas de pacientes agudos en las U. de Neurología y Neurocirugía** Incluye:
Conocimiento básico de los grandes síndromes y lesiones o alteraciones neurológicas, del método exploratorio de la Patología Neurológica y de la rutina de enfermería de los pacientes neurológicos y neuroquirúrgicos, así como el diagnóstico de neuroimagen.
El conocimiento de todo el proceso de MFR en la recuperación funcional de pacientes con enfermedades neurológicas. Conocimiento de criterios de ingreso y alta de los pacientes neuroquirúrgicos; adquisición de habilidades necesarias para establecimiento de programas intensivos de tratamiento rehabilitador multidisciplinar individualizado por objetivos y pronóstico funcional a medio y largo plazo, coordinación del equipo multidisciplinar, solicitación de ayudas ortopédicas para la marcha, sillas de ruedas, ayudas técnicas en domicilio, continuidad de rehabilitación ambulatoriamente, toma de decisiones relativas a la reintegración del paciente tras el alta.

b) **Formación del R-3 en funcionamiento de la Unidad de Daño Cerebral Adquirido a realizar en Centro de Referencia que lo acepte. En este año será en el Instituto Guttmann de Barcelona, (2 meses)**, e incluye como objetivos:
Los mismos de la sección (a) completados con adquisición de habilidades en
Adquirir habilidades en la evaluación neuropsicológica, el déficit cognitivo y la discapacidad en funciones respiratoria, deglutoria, vesical, intestinal, musculoesquelética y cognitiva (comunicación, memoria, atención, funciones ejecutivas, gnosias y praxias) en estos pacientes, así como sistemas de alimentación y evacuación, reeducación de las mismas, evaluación y seguimiento mediante escalas funcionales y de independencia funcional.
Adquirir el conocimiento, así como diseñar e indicar el tratamiento del paciente con daño cerebral adquirido (TCE y ECVA) así como prescripción y adaptación de ayudas técnicas y orientación y soporte a los familiares enfocadas a recuperación de la máxima autonomía posible para las actividades de la vida diaria básicas.

c) **Formación del R-3 en Lesión Medular (2 meses), en centro de referencia de ésta patología que así lo acepte. Este año será en el Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo)** e incluye como objetivos:
Conocimiento de la Lesión Medular y tratamientos según su nivel lesional. Valoración de la función respiratoria, sistemas de alimentación y eliminación intestinal, vejiga neurógena, función sexual, fertilidad, funciones músculo-esqueléticas y espasticidad. y mecanismos de reinserción sanitaria y social.
. Conocer y tratar los déficits físicos que incluyen los trastornos de los movimientos, de la marcha, de la sensibilidad, de la coordinación, del tono muscular, de los órganos de los sentidos, del control de esfínteres y afectaciones neuropsicológicas.

d) **Formación del R-3 MFR en logofoniatría de la comunicación y de las alteraciones cognitivas (2 meses)**, e incluye:
El Residente debe adquirir conocimientos acerca del estudio, prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las patologías del lenguaje (oral, escrito y gestual) , del habla y de la comunicación. Capítulos específicos: disartria, afasia, mutismo, disfagia, disfunción orofacial, técnicas de comunicación alternativa.
Comentario: en este camponla formación ofrecida en nuestro hospital se completará aprovechando la rotación prevista en centro especializado en Neurorrehabilitación.

e) **Formación del R3 en MFR Respiratoria (2 meses). Se desarrolla en la U. de CMI y en la de Neumología especialmente, pero también en las de Medicina Interna y otras de nuestro hospital, atendiendo a pacientes previa interconsulta**. Persigue el conocimiento de:
Objetivos e indicaciones personalizadas de la Rehabilitación respiratoria.
Patología respiratoria más frecuente a atender.
Evaluación clínica y Evaluación funcional respiratoria.
Valoración respiratoria pre y post-operatoria para cirugía general, reducción de volumen y trasplante pulmonar y cardiopulmonar.
Resucitación cardiopulmonar.
Valoración de la incapacidad laboral.
Cuestionarios genéricos y específicos de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes respiratorios.
Programas de MFR respiratoria.
Ventilación mecánica no invasiva e invasiva, tanto en el ámbito intra como extrahospitalaria. Tratamiento farmacológico y farmacodinámica.
Oxigenoterapia y aerosolterapia.
Programas de deshabituación al tabaco.

En cuanto a otros aspectos de su formación, el MIR irá formándose en **búsqueda de información médica especializada en los medios informáticos y en presentación de materias científicas en público** a través de la presentación (por turno) de la sesión clínica monográfica semanal del servicio de Rehabilitación y la reunión monográfica trimestral de los residentes de su comunidad autonómica.

El MIR 3 realizará obligatoriamente **asistencia continuada de 24 horas como recoge su programa oficial en el servicio de urgencias de traumatología**, con la frecuencia mensual regulada oficialmente. Esta actividad interfiere con su actividad rutinaria, pero es necesaria para adquirir habilidades específicas de la patología de urgencias, y útil economicamente para el MIR y el hospital.

En estos momentos en nuestro servicio no hay tradición de **realización de proyectos de divulgación o investigación, y creo muy interesante que el MIR los impulse**, como participante, empezando por los más sencillos, motivando a los adjuntos de las correspondientes áreas asistenciales, porque aporta un complemento a su formación y contribuye a mejorar la calidad asistencial.

Es aconsejable que aproveche la oportunidad de participar en proyectos de divulgación o investigación de la envergadura que sean, si surgen en cualquiera de las áreas asistenciales donde se encuentre.

PROGRAMA FORMATIVO DEL MIR DE CUARTO AÑO EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL DONOSTIA

El MIR 4 de MF y R dedicará su último año a adquirir conocimientos y habilidades prácticas en el resto de patologías asistidas en unidades específicas de nuestro servicio. A saber:**U. de linfedema, patología musculoesquelética de los transtornos de la coagulación, paciente quemado, patología tendinosa de la mano y U. de Rehabilitación cardíaca.** Abarcará tanto la fase **aguda (respondiendo las interconsultas demandadas desde los servicios correspondientes de nuestro Hospital)**, como en fases subaguda y crónica **(en la consulta externa de RHB del edificio Guipúzcoa y del edificio Amara).**
Además, se formará en **Rehabilitación infantil, para lo que se desplazará durante 2 meses al Hospital Universitario Infantil del Niño Jesús de Madrid**, unidad asistencial de referencia en esta materia.
Los últimos meses recibirá **formación avanzada en patología asistida en una consulta ambulatoria de rehabilitación general** (recopilación de patologías frecuentes en las distinas disciplinas que abarca la especialidad) y realizará **asistencia no supervisada en consulta propia** (con posibilidad de apoyo por un especialista en la consulta contigua).
El programa es el siguiente:

a) **Rotación del R-4 durante 1 mes en la U. de Rehabilitación Vascular y Linfedema de nuestro servicio, que comprende todos los aspectos básicos, diagnósticos y terapéuticos de las alteraciones vasculares y por su especial repercusión los linfáticos**. Resumiendo:
Anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema linfático.
Diagnóstico diferencial .Clasificación. Factores de riesgo.
Exploración clínica y valoración posterior.
Valoración e interpretación de las pruebas complementarias (linfogammagrafía, eco Doppler).
Conocimiento de las distintas técnicas quirúrgicas que conlleven la realización de linfadenectomías
Prevención, tratamiento del linfedema.
Exploración y tratamiento de las complicaciones del linfedema.
Aspectos psicológicos y conceptos de calidad de vida de pacientes con linfedema.

b) **Formación del R4 en MFR del paciente quemado (**Esta rotación se realiza **en nuestro servicio** conjuntamente con la U. de linfedema y U. de Mano) **incluye: Adquirir conocimiento en la valoración de los diferentes tipos de lesiones y la fisiopatología del gran quemado.** .
Contenido : Tratamiento general. Tratamiento local tópico en quemaduras de primer, segundo y tercer grados y de las cicatrices. Bases del tratamiento quirúrgico. Desbridamientos. Homoinjertos y otros tipos de técnicas quirúrgicas.
Cuidados físicos, del dolor, emocionales, de la disfunción, de la inmovilidad, de las restricciones articulares, de la condición física general.

c) **Formación del R4 en MF y R en la Rehabilitación de la patología traumatológica de la mano, en nuestro servicio, conjuntamente con U. de linfedema y U. de mano, sumando 1 mes más**. que incluye:
Conocimiento, de las lesiones tendinosas, musculares y nervios periféricos, así como las medidas de tratamiento ortopédico o quirúrgico y el tratamiento específico de MFR.

d) **Formacion del R4 en Rehabilitación de la patología músculo-esquelética relacionada con los transtornos de la coagulación (1 mes)** compartido con las 3 rotaciones previas, en un total de 3 meses completos, **en nuestro servicio**. Incluye:
Conocer las alteraciones de origen congénito y adquirido que provocan dichos transtornos, y su repercusión músculo-esquelética.
Familiarizarse con pruebas diagnósticas y complementarias habituales, con la valoración de la disfunción y discapacidad derivada de éstas patologías, y con la elaboración de programas de tratamiento rehabilitador en el momento agudo.
Adquirir habilidades de programación de intervenciones individualizadas preventivas de episodios agudos (actividad física indicada en periodos de estabilidad clínica, desde niños con patologías congénitas hasta ancianos con tratamiento enticoagulante)

e**) Formación del R-4 en Medicina Física y Rehabilitación en edad infantil (2 meses), en centro de referencia que lo acepte. En este año será en el Hospital Universitario Infantil del Niño Jesús de Madrid. I**ncluye:
Desarrollo psicomotor y valoración cinesiológica del desarrollo del niño normal y patológico
Patología a atender: Parálisis cerebral. Parálisis braquial obstétrica. Espina bífida. Alteraciones ortopédicas. Enfermedades reumáticas. Oncología. Enfermedades neuromusculares y otras neurológicas. Traumatismo craneo-encefálico. Síndromes minoritarios congénitos. Patología respiratoria (fibrosis quística).
Fundamentos y aplicación de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de evaluación de MFR infantil a través de la fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y ayudas técnicas, psicológicas o de otro carácter teniendo en cuenta a los padres o tutores legales del niño.
Coordinación del equipo multidisciplinar, la familia y el niño con problemas funcionales.

f) **Formación del R4 en Tratamiento del Dolor (1 mes), en la U. del Dolor de nuestro hospital**, que incluye adquisición de conocimientos y habilidades en :
Vías anatómicas y fisiopatología del dolor. Sistemas de neuromodulación.
Dolor agudo y crónico. Diferente problemática. Diferente manejo.
Conocimiento de la nomenclatura en dolor (alodinia, hiperalgesia, etc.).
Escalas de evaluación del paciente con dolor crónico.
Familiarizarse con la problemática global del dolor como enfermedad.
Diagnóstico de los principales síndromes de dolor crónico: Raquialgias crónicas. El síndrome postlaminectomía. El paciente con dolor neuropático crónico, periférico y central. Los síndromes de dolor regional complejo. Distrofia y Causalgia. Síndrome de dolor miofascial y la fibromialgia. Conocimiento del abordaje multidisciplinar. Conocimiento del manejo farmacológico y sus combinaciones: Tipos de anestésicos locales y farmacocinética. Indicación de las técnicas de perfusión intravenosa y subcutánea. Técnicas de infiltración y bloqueo nervioso: Técnicas espinales. Técnicas de neuroestimulación epidural.

g) **Formación del R4 MFR Cardiaca (1 mes), en la U. de Rehabilitación cardíaca de nuestro servicio**, incluye:
Patología cardiaca susceptible de generar la necesidad de un programa de MFR cardiaca, incluido transplante cardíaco. Factores de riesgo coronario, anamnesis, semiología e interpretación de exploraciones complementarias (electrocardiograma, eco-Doppler, pruebas de esfuerzo).
Farmacoterapia de pacientes con patología cardiaca arriba mencionada.
Establecer el riesgo coronario de forma personalizada e indicar el programa de rehabilitación cardiaca mas adecuado a cada caso.
Indicaciones, beneficios y contraindicaciones de la actividad física y el ejercicio físico en pacientes cardiópatas.
Fases de un programa de rehabilitación cardiaca: objetivos y beneficios esperados.
Orientación de la reincorporación laboral del paciente en función del trabajo que desempeña.

h) **Formación avanzada del R4 en MFR de patología músculo-esquelética amplia (incluyendo también patología neurológica, pacientes amputados, etc, en fase avanzada de recuperación o de secuelas). Dedicará 4 meses, en las consultas de MFyR de los distintos ambulatorios, especialmente en el Amara**., e incluye:
Adquisición de habilidades en el manejo, valoración, establecimiento de protocolos y guías clínicas de MFR tanto en la patología ortopédica como traumática, del niño y del adulto.
Reciclaje en conocimiento y habilidades en diagnóstico y elaboración de programas terapéuticos indiidualizados de todas las patologías más habituales a las que se enfrenta el médico rehabilitador en una consulta de MFR no especializada.
El MIR 4 se encargará de la asistencia de los procesos patológicos que acuden a una comsulta de rehabilitación general, con la posibilidad de solicitar opinión o apoyo en caso de duda a el médico espacialista en MF y R de la consulta contigua.

Es nuestra intención, que al final del 4º año de MIR, **el médico especialista sea capaz de encontrar información actualizada y de calidad sobre cualquier pregunta que se plantee.** Igualmente estará capacitado para desarrollar con aplomo su labor, tanto en una consulta como coordinando una reunión interdisciplinar, y poseerá soltura en exposición de temas de su especialidad en público.

Es de desear que haya tenido oportunidad de contribuir durante ese tiempo de formación a la realización de algún trabajo de divulgación o investigación . Esperamos que en las rotaciones fuera de nuestro hospital disponga de esta oportunidad, ya que en nuestro servicio es bastante infrecuente esta actividad, debido a la alta carga asistencial y a la falta de subespecialización previas, carencia que en adelante intentaremos subsanar.

Esta tutoría viene promoviendo desde hace años una **rotación en valoración de minusvalías y discapacidades, campo propio de nuestra especialidad** (la discapacidad es su diana), ejercido actualmente por un organismo dependiente de la Diputación Provincial de Guipúzcoa, que dió su visto bueno a esta rotación y que no ha podido llevarse a cabo por **problemas burocráticos en Osakidetza**, faltando la autorización de sus Servicios Centrales, permiso que **quizá debiera la Comisión de Docencia de este hospital, volver a solicitar.**