

**GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO  
MEDICINA FÍSICA I REHABILITACIÓ (MFR)  
HOSPITAL DE L'ESPERANÇA – HOSPITAL DEL  
MAR.**

**Parc de Salut MAR**

**Abrobación Comisión de Docencia 8 Junio 2020**

**Cap de Servei:**

**Dra. Esther Duarte Oller**

**Tutores:**

**Dra. Roser Boza Gomez**

**Dra. Marta Tejero Sánchez**

## **ÍNDEX**

**Objetivos Generales y específicos de la formación**

**Cronograma**

**Competencias a alcanzar en cada rotación**

**Plan transversal común**

**Sesiones clínicas y bibliográficas**

**Actividad científica y de investigación**

**Guardias**

## OBJECTIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA FORMACIÓN

### Objetivos Generales

El plan de formación del residente viene dado por las indicaciones de la Comisión Nacional de Especialidades, Ministerio de Sanidad y Consumo.

La formación en MFR tiene como objetivo que el residente alcance los conocimientos, técnicas, habilidades, actitudes y responsabilidades necesarias para dar una prestación sanitaria especializada en términos de calidad, seguridad y eficiencia.

El médico especialista en MFR debe adquirir condiciones de liderazgo que le permitan abordar el carácter interdisciplinario y el diálogo y comunicación interprofesional necesarios en el ejercicio de esta especialidad.

Debe fundamentar sus actividades asistenciales en la investigación científica y en la evidencia probada, procurando una utilización racional y precisa de los recursos diagnósticos y terapéuticos.

El nivel y competencias profesionales del especialista en MFR se caracterizan por:

El programa formativo tiene como objetivos generales:

a) Actividades clínicas formativas para alcanzar una experiencia clínica variada en el ámbito hospitalario y extra-hospitalario.

La experiencia clínica permite el residente asumir grados de responsabilidad progresiva con supervisión decreciente a medida que avanza en el programa formativo demostrando niveles adicionales de competencias.

b) Prever el trabajo de los residentes en diferentes áreas asistenciales de la especialidad: salas de hospitalización, consultas externas, servicios, salas de tratamiento ambulatorio, así como la participación en las guardias. Algunos cometidos específicos de los médicos residentes, tales como iniciar las historias clínicas de los nuevos pacientes o realizar las exploraciones pertinentes, desarrollan sus aptitudes para la valoración clínica en el mismo tiempo que fomentan su iniciativa, mediante la solicitud de estudios complementarios a realizar por otros departamentos por otra parte, el seguimiento de los pacientes que acuden a revisión les permite enriquecer su experiencia al comprobar su evolución y la respuesta a los tratamientos.

c) El aprendizaje en el trabajo en equipo se considera un elemento clave en la especialidad, participar de una manera activa y compartir responsabilidades, manteniendo una relación profesional continua con otros especialistas, con el objetivo de prestar siempre una atención individualizada de los pacientes.

d) A través de las actividades clínicas y formativas, el residente debe aprender de manera sistemática, los procedimientos de diagnóstico, evaluación, tratamiento, así como el conocimiento, aplicación y uso de sistemas instrumentales utilizados en la asistencia.

A este respecto, los períodos de formación están distribuidos y adaptados a tiempo que puedan garantizar unos mínimos en la adquisición de conocimientos y habilidades.

## **Objetivos específicos de la Formación:**

### **1. Urgencias Médicas**

- Realización correcta de la historia clínica y la exploración física con hipótesis diagnóstica inicial y actitud terapéutica en el paciente agudo. Identificar las situaciones clínicas segun el nivel de gravedad y / o complejidad

### **2. Medicina Física y Rehabilitación**

- Aprendizaje básico del concepto, campo de acción, objetivos y metodología del proceso asistencial en Rehabilitación

### **3. Radiodiagnóstico**

- Adquirir conocimientos de diagnóstico por imagen osteoarticular y de partes blandas musculoesqueléticas, y por neuroimagen
- Valoración de técnicas y correlaciones anatomoradiológicas

### **4. Cirugía Ortopédica y Traumatología**

- Conocimiento básico de la patología ortopédica y traumática del aparato locomotor
- Conocer las principales técnicas conservadoras y quirúrgicas utilizadas en el tratamiento, criterios de reducción, criterios de estabilización, tipo de osteosíntesis, tiempo de carga y función.
- Adquirir conocimientos relativos a los cuidados de rutina de los pacientes hospitalizados o ambulantes, así como de las medidas de inmovilización y de apoyo para la rehabilitación

### **5. Neumología**

- Capacitación en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad, así como en la relación clínico-patológica de los procesos que posteriormente, en la fase aguda, subaguda o crónica o de discapacidad serán atendidos en Rehabilitación.
- Manejo de la patología respiratoria en paciente crítico
- Conocimiento básico de las enfermedades respiratorias prevalentes: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística, Bronquiectasias, enfermedad restrictiva, etc.
- Exploración clínica y evaluación, aprendizaje del manejo hospitalario fase aguda, subaguda y crónica

### **6. Neurofisiología**

- Adquirir los conocimientos y habilidades básicas en la realización y evaluación de las principales Exploraciones complementarias realizadas al Servicio de Neurofisiología.
- Familiarizarse con las pruebas de valoración sensitivo-motora

### **7. Medicina Física 1 y 2 Segundo año de residencia**

- Conocer las diferentes herramientas terapéuticas utilizadas en Rehabilitación, destacando las técnicas de Kinesiología y ejercicio terapéutico.
- Profundizar en la fisiología del ejercicio y conocer las patologías tributarias de tratamiento con ejercicio terapéutico.
- Manejo del paciente hospitalizado

#### **8. Rehabilitación de la Cirugía Ortopédica y la Traumatología**

- Conocer los tratamientos específicos en Rehabilitación de lesiones del aparato locomotor.

#### **9. Rehabilitación en Atención Primaria**

- Conocer los niveles asistenciales del área sanitaria donde se desarrolla la formación y las líneas de actuación asistencial mediante protocolos de atención integrales a los usuarios

#### **10. Rehabilitación Reumatológica**

- Conocer la patología reumática más prevalente atendida en un servicio de rehabilitación
- Valorar la disfunción o discapacidad derivada de las enfermedades reumáticas
- Efectuar todo el proceso de rehabilitación de la reumatología degenerativa, inflamatoria, autoinmune, infecciosa y metabólica

#### **11. Rehabilitación Neurológica (1) y (2)**

- Adquirir conocimientos básicos de las grandes síndromes y lesiones neurológicas
- Conocer el método exploratorio de la semiología clínica de la patología neurológica y de la rutina de enfermería de los pacientes neurológicos y neuroquirúrgicos, así como del diagnóstico de neuroimagen
- Conocer todo el proceso de la rehabilitación en la recuperación funcional de pacientes con enfermedades neurológicas.
- Prescripción y adaptación de ayudas técnicas en el paciente neurológico
- Aprender el manejo en la orientación y apoyo familiar

#### **12. Rehabilitación y Disfagia**

- Conocer el proceso de evaluación, valoración funcional y tratamiento de rehabilitación en la recuperación funcional de pacientes con enfermedades que originan trastornos que afectan a la deglución y la fonación.

#### **13. Rehabilitación en el Espasticidad, Valoración de la discapacidad y del daño corporal**

- Adquirir conocimientos referentes al uso de la metodología de la Medicina Basada en Evidencia dentro del ámbito de la valoración del daño corporal.
- Adquirir habilidades en la práctica de la evaluación física e instrumental de la discapacidad.

- Conocer todo el proceso de la rehabilitación en la recuperación funcional de pacientes con enfermedades neurológicas que originan trastornos del tono muscular. El manejo de la espasticidad entre las habilidades que debe adquirir el residente, dada la alta prevalencia de espasticidad en los pacientes neurológicos que requieren terapias de Rehabilitación

#### **14. Rehabilitación Vascular y Linfedema**

- Conocer las diferentes herramientas terapéuticas utilizadas en Rehabilitación, para el tratamiento de la patología vascular y linfática.
- Profundizar en la fisiología del Linfedema y fisiopatología.
- Prevención, manejo y sistemas de contención en el tratamiento de linfedema mieda intervención en oncología.

#### **15. Biomecánica, Medicina Física Ortoprotésica y Amputados**

- Adquirir los conocimientos adecuados sobre biomecánica del aparato locomotor.
- Adquirir habilidades en los diversos sistemas de valoración funcional.
- Conocimientos ortésico y protésicos de las patologías del aparato locomotor subsidiarias de ser tratadas con ortesis y prótesis
- Conocimientos en indicación y objetivos de ayudas técnicas

#### **16. Rehabilitación esfinteriana / Sol pélvico:**

- Adquirir conocimientos y habilidades en el manejo de la incontinencia
- Conocer las diferentes herramientas terapéuticas utilizadas en Rehabilitación, para el tratamiento de la incontinencia
- Profundizar en la fisiología de la micción.

#### **17. Rehabilitación de la patología de la columna vertebral**

- Adquirir conocimientos de los medios diagnósticos y terapéuticos de la patología de la columna vertebral, tanto en la edad infantil como en la adulta
- Adquirir conocimientos de los protocolos de Medicina Física y Rehabilitación en las deformidades del raquis.

#### **18. Daño Cerebral y Toxina Botulinica en el tratamiento de la Espasticidad.**

- Afianzar conocimientos de los grandes síndromes y lesiones neurológicas
- Conocimiento y manejo integral del proceso de Rehabilitación del paciente con Enfermedades neurológicas que originan trastornos motores y sensitivos y que afectan a la respuesta y el tono muscular, la marcha, el equilibrio, la deglución y la fonación, manejo de complicaciones y secuelas. Orientación para la integrar al paciente neurológico crónico en Hambre familiar, comunitario, actividades lúdicas y laborales.
- Evaluación neuropsicológica
- Manejo de la espasticidad

### **19. Logofoniatría de la comunicación y alteraciones cognitivas**

- El residente debe adquirir conocimientos en el estudio, prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las patologías del lenguaje (oral, escrito y gestual) manifestadas a través de los trastornos de la voz, el habla, la comunicación y las funciones orofaciales

### **20. Rehabilitación Geriátrica**

- Adquirir conocimientos y habilidades en la patología y los aspectos biopsicosociales del envejecimiento con las intervenciones adecuadas de rehabilitación
- Conocimiento del papel del médico rehabilitador dentro de la red sociosanitaria

### **21. Rehabilitación Vestibular**

- Adquirir conocimientos en la fisiopatología sobre los trastornos del equilibrio
- Adquirir habilidades en la valoración física y funcional postural y equilibratoria
- Diseñar e indicar el tratamiento de la disfunción de la postura y del equilibrio

### **22. Rehabilitación Infantil**

- Adquirir conocimientos referentes al desarrollo psicomotor
- Adquirir conocimientos y habilidades en la valoración del desarrollo del niño normal y patológico
- Conocer los fundamentos y la aplicación de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de evaluación de la Rehabilitación 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.

### **23. Rehabilitación en el paciente con Lesión Medular**

- Conocimiento de la lesión medular y tratamientos según el nivel lesional
- Diseñar e indicar el plan del tratamiento del lesionado medular, así como la prescripción y adaptación de ayudas técnicas

### **24. Rehabilitación Cardíaca y Rehabilitación Respiratoria**

- Conocer la patología cardíaca susceptible de generar la necesidad de un programa de rehabilitación cardíaca, incluyendo el trasplante. Conocimiento de los programas de rehabilitación cardíaca
- Conocer la patología respiratoria susceptible de generar la necesidad de un programa de rehabilitación pulmonar. Conocimiento de los programas de Rehabilitación respiratoria.

### **25. Rehabilitación y manejo del Dolor: Intervencionismo**

- Consolidar los conocimientos adquiridos y profundizar en aquellos aspectos más específicos del manejo rehabilitador del dolor.
- Conocer las técnicas de infiltración, bloqueo nervioso y técnicas espinales, así como sus indicaciones. Todos los residentes del Parque de Salut Mar realizan un taller específico de Formación en Dolor
- Adquirir conocimientos en los aspectos básicos y clínicos del dolor, así como de las diferentes estrategias terapéuticas
- Familiarizarse con la problemática global del dolor como enfermedad



## CRONOGRAMA

### PRIMER Año

| Durada  | Rotació                     | Dispositiu on es realitza                     |                  |
|---------|-----------------------------|---|------------------|
| 1 mes   | Urgències                   | Servei Urgències- Hospital del Mar            | Hospital del Mar |
| 1 mesos | Med. Física i Rehabilitació | Servei de MF i RHB                            | Centres PSMar    |
| 2 mesos | COT                         | Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia | Centres PSMar    |
| 1 mes   | Neurofisiologia             | Secció de Neurofisiologia Hospital del Mar    | Hospital del Mar |
| 2 mesos | Radiodiagnòstic             | Servei de Radiodiagnòstic                     | Hospital del Mar |
| 2 mesos | Neurologia                  | Servei de Neurologia                          | Hospital del Mar |
| 2 mesos | Pneumologia                 | Servei de Pneumologia                         | Hospital del Mar |

### SEGUNDO Año

| Durada    | Rotació                                   | Dispositiu on es realitza                 |                         |
|-----------|---|---|-------------------------|
| 1.5 mesos | Rhb en Atenció Primària i Reumatològica   | Unitat Osteoarticular. Servei MF i RHB    | Hospital de l'Esperança |
| 1.5 mesos | Medicina Física (1), Rhb COT              | Unitat Osteoarticular. Servei de MF i RHB | Hospital de l'Esperança |
| 2 mesos   | Medicina Física (2)                       | Unitat Osteoarticular. Servei de MF i RHB | Hospital de l'Esperança |
| 2 mesos   | Rhb neurològica – Disfàgia                | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB    | Hospital de l'Esperança |
| 2 mesos   | Rhb. Neurològica (1)                      | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB    | Hospital de l'Esperança |
| 2 mesos   | Discapacitat, dany corporal. Espasticitat | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB    | Hospital de l'Esperança |

### TERCER Año

| Durada  | Rotació                              | Dispositiu on es realitza               |   |
|---------|--------------------------------------|---|---|
| 2 mesos | Biomecànica, Ortopròtesis i Amputats | Unitat Osteoarticular. Servei MF i RHB  | Hospital de l'Esperança- Centre Fòrum     |
| 2 mesos | Rhb Sol Pelvic, Patologia Vertebral  | Unitat Osteoarticular. Servei MF i RHB  | Hospital de l'Esperança- Centre Fòrum     |
| 2 mesos | Rhb. Vascular i Limfedema            | Unitat Osteoarticular. Servei MF i RHB  | Hospital de l'Esperança -Centre Fòrum     |
| 2 mesos | Dany cerebral, toxina botulínica     | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB  | Hospital de l'Esperança -Centre Fòrum     |
| 1 mesos | Rhb Vestibular- Geriatria            | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB  | Hospital de l'Esperança -Centre Fòrum     |
| 1 mes   | Tractament del dolor                 | Unitat del Dolor. Servei Anestesiologia | Hospital de l'Esperança –Hospital del Mar |
| 1 mes   | Rhb Logofoniatría- Paràlisi Facial   | Unitat Neurològica. Servei de MF i RHB  | Hospital de l'Esperança- Centre Fòrum     |

## CUARTO Año

| Durada  | Rotació                               | Dispositiu on es realitza                 |  |
|---------|---------------------------------------|---|--|
| 2 mesos | Rehabilitació Infantil                | Servei de Rehabilitació Infantil          | Hospital Sant Joan de deu                  |
| 2 mesos | Rehabilitació en Lesionats Medul-lars | Unitat de Lesionats Medul-lars            | Hospital de la Vall d'Hebrón               |
| 2 mesos | Rehabilitació cardio-respiratòria     | Unitat de Rehabilitació Cardiopulmonar    | Hospital de l'Esperança – Hospital del Mar |
| 3 mesos | Rehabilitació General                 | Servei de Medicina física i Rehabilitació | Centres PSMar                              |
| 2 mesos | Rotació Optativa                      |   |  |

(\*) Centres PSMar: inclou Hospital del Mar, Hospital de l'Esperança i Centre Fórum

L'ordre de les rotacions pot variar en funció de la necessitat i coordinació entre les diferents unitats

## COMPETENCIAS A ADQUIRIR EN CADA ROTACIÓN

### PRIMER AÑO

#### Urgencias Médicas

- Realizar correcta de la historia clínica y la exploración física con
- Establecer una hipótesis diagnóstica inicial y actitud a seguir
- Indicar e interpretar de exploraciones complementarias en Urgencias
- Gestionar racionalmente los recursos sanitarios del área de Urgencias médicas.
- Manejo de la documentación clínica y conocimientos de los circuitos asistenciales
- Adquirir las habilidades necesarias para el manejo de situación conflictivas.
- Manejo de los pacientes con: Disnea; Trastornos hidro-electrolíticos y del equilibrio ácido-base
- Dolor torácico; Arritmias; Anemia; Hemorragia Digestiva; Fiebre; Complicaciones endocrinológicas agudas; Síncope; Intoxicaciones; Cefalea; Hipertensión arterial; Sd. confusional agudo; Hemorragia digestiva alta y baja; Dolor agudo o crónico; Complicaciones de la cirrosis hepática: ascitis y encefalopatía; Sepsis y sock

#### Medicina Física y Rehabilitación

- Conocer las principales herramientas terapéuticas utilizadas en Rehabilitación destacando las técnicas analgésicas por medios físicos
- Conocer la fisiología del ejercicio
- Conocer las principales escalas de valoración funcional: Índice de Barthel y Functional Independence Measure (FIM) aplicadas en la práctica clínica.
- Manejo básico del paciente hospitalizado

#### Radiodiagnóstico

- Seleccionar de forma apropiada y racional las diferentes operaciones de búsqueda
- Conocer las diferentes técnicas de diagnóstico por la imagen, indicaciones y contraindicaciones así como limitaciones de cada una de las pruebas. Radiología simple; Tomografía axial computerizada; RMN y Angio-RMN, Ecografía músculo-esquelética; Intervencionismo (cifoplastia, infiltraciones articular)

- Interpretación de las exploraciones complementarias más utilizadas en patología osteoarticular y neurológica. Utilizar una sistemática adecuada de lectura de imágenes en frente una prueba.
- Introducción en ecografía. PRIMER ANY

### Cirugía Ortopédica y Traumatología

- Exploración clínica y semiología de la patología ortopédica y traumatológica más frecuente en miembro superior (hombro, codo, mano) y en miembro inferior (cadera, rodilla y pie)
- Exploración clínica y semiología de la patología de raquis.
- Tratamientos en patología osteoarticular
- Exploración clínica y bases de la atención urgente de las lesiones traumatológicas agudas
- Atención del paciente postquirúrgico agudo
- Indicación e interpretación de exploraciones complementarias, especialmente criterios radiológicos de lesiones agudas del aparato locomotor, criterios de estabilidad articular, criterios de consolidación ósea, criterios de alineación de extremidades, criterios de estabilidad de plastias y de osteosíntesis

### Neumología

- Fisiopatología respiratoria
- Valoración y tratamiento de las principales enfermedades respiratorias crónicas invalidantes: Exploración clínica, semiología.
- Indicación e interpretación básica de las exploraciones complementarias: Pruebas de funcionalismo pulmonar; Pruebas de esfuerzo máximas y submáximas; Valoración de la musculatura respiratoria (fuerza, resistencia); radiología
- Bases de la atención clínica de la insuficiencia respiratoria aguda y del paciente respiratorio en situación crítica. Indicaciones y práctica de la ventilación mecánica invasiva y no-invasiva
- Atención a los problemas psicológicos y sociales de la enfermedad respiratoria crónica

### Neurofisiología

- Identificar qué procesos son susceptibles a solicitar las exploraciones mencionadas previamente, y quis son los principales objetivos de cada una de ellas.
- Indicación e interpretación básica de las principales Pruebas neurofisiológicas
- Electromiografía
- Estudio de la conducción nerviosa periférica
- Electroencefalograma
- Estudio del Sistema Nervioso Autónomo
- Estimulación magnética transcraneal
- Potenciales evocados somatosensitius, auditivos y visuales
- Estudio del Sol pélvico
- Mapeo cortical con navegador

### Neurología

- Exploración clínica y semiología de la patología neurológica más prevalente en el servicio de Neurología
- Atención clínica del ictus en fase aguda: exploración, indicación, interpretación básica de las exploraciones complementarias
- Atención ambulatoria del paciente con ictus crónico (criterios de estabilización, principales parámetros clínicos en el seguimiento del enfermo crónico)

- Conocimiento de las principales escalas de valoración funcional en neurología
- Atención clínica y ambulatoria de patología neurológica prevalente: esclerosis múltiple, ELA; patología nervio periférico, etc ..

## **SEGUNDO AÑO**

### **Medicina Física 1 y 2**

- Exploración Clínica en Rehabilitación: Balance Articular, Balance Muscular
- Evaluación de la motricidad: Análisis de la marcha, Evaluación del equilibrio y control postural, sedestación.
- Conocimiento de los conceptos: Acondicionamiento físico y entrenamiento, análisis dinámico y gasto energético, condición ergonómica (estática, dinámica y funcional)
- Métodos específicos de retroalimentación y biofeedback
- Actividad física ocupacional y las diferentes técnicas de la terapia ocupacional según actividad, edad y entorno.
- Conocimiento de la terapia física a través del ejercicio: conceptos de Cadenas cinéticas y dinámicas en la actividad muscular; isometría, isotonicidad, isocinesia, ejercicios excéntricos y concéntricos.
- Respuestas fisiológicas a la actividad física.
- Principales escalas de valoración funcional en rehabilitación y técnicas de valoración funcional y de procedimientos terapéuticos neuromotrices y sensitivo-motrices.
- Conocimiento de la Rehabilitación para Medios físicos (indicaciones y contraindicaciones, aplicabilidad):
  - termoterapia
    - Electrotermoterapia: corrientes eléctricas continuas, variables, diadinámicas, interferenciales, de estimulación neuromuscular y analgésicos
    - Fototerapia: radiación ultravioleta, radiación infrarroja, láser
    - helioterapia,
    - Sonoterapia: Campos magnéticos, microondas, ultrasonoterapia, Ondas de choque.
- Acciones específicas de la terapia para tracción y detracción, presión y compresión
- Conocimiento de la Hidroterapia y hidrocinesiterapia.
- Manejo del paciente en planta y en Hospital de día: responsabilidad, actitud, empatía, relación con las familias y compañeros de equipo
- Participación en sesión y actividades del servicio
- Conocimiento de conceptos generales de la especialidad (detallados en el apartado de CONTENIDOS)
- Habilidad en los procedimientos fisioterápicos

### **Rehabilitación de la Cirugía Ortopédica y la Traumatología**

- Exploración del paciente con lesiones musculoesqueléticas y del aparato locomotor
  - Óseas: Artrosis, tumores óseos, fracturas, osteotomías, artroscopia.
  - Tendinopatías
  - Lesiones musculares
  - Rigidez, anquilosis, contracturas.
- Manejo, valoración, establecimiento de protocolos y guías clínicas de rehabilitación en la patología ortopédica como traumática del niño y del adulto.
- Manejo del paciente intervenido en fase hospitalaria y ambulatoria, valorando la evolución y establecer el proceso de la rehabilitación

- Manejo ambulatorio del paciente fase crónica
- Tratamiento médico rehabilitador multidisciplinar.
- Tratamiento ortésico en patología osteo-articular: indicaciones, tipo, control evolutivo, criterios de retirada.
- Rehabilitación en el paciente afecto Algodistrofia Refleja post-traumática

### Rehabilitación en Atención Primaria

- Prescribir el tratamiento de la Medicina Física y Rehabilitación, haciendo el seguimiento del mismo y dar apoyo a los médicos de familia, pediatras o cualquier otro facultativo sobre los objetivos y estrategias de tratamiento, del seguimiento de la discapacidad y de la prestación de ayudas ortoprotésicas, del paciente procedente de atención primaria.
- Participación en la elaboración de protocolos asistenciales.
- Establecer métodos de evaluación inicial del proceso y su revalorización final.
- Conceptos teóricos en Medicina Ortopédica y Manual: vértebras, articulaciones, músculos y tendones. Concepto de Manipulación vertebral, indicaciones y contraindicaciones.
- Conceptos de Mesoterapia y Masoteràpia. Massatge de Cyriax o fricción transversa profunda (indicaciones y contraindicaciones)

### Rehabilitación Reumatológica

- Rehabilitación en Osteoporosis: evaluación clínica y funcional, objetivos y programa de rehabilitación.
- Rehabilitación en Enfermedades reumáticas como artritis reumatoide, Espondilitis anquilosante, conectivopatías: evaluación clínica y funcional, programa rehabilitador, objetivos de la rehabilitación.
- Rehabilitación en artropatía degenerativa
- Papel de la Terapia Ocupacional
- Indicaciones ortesis y ayudas técnicas para el desarrollo de actividades de vida diaria

### Rehabilitación Neurológica (1) (2)

- Exploración clínica del paciente con: Patología cerebrovascular; Sistema extrapiramidal; Síndromes medulares; Traumatismos craneoencefálicos: Lesión primaria cerebral y axonal (EM, ELA, Parkinson, Sd. Atáxica); Lesiones secundarias que producen daño cerebral; en el servicio de Rehabilitación
- Atención clínica del paciente neurológico en Rehabilitación en fase aguda, subaguda y crónica
- Atención ambulatoria del paciente neurológico (criterios de estabilización, principales parámetros clínicos en el seguimiento del enfermo crónico)
- Conocimiento de las principales escalas de valoración funcional en RHB
- Establecer una relación terapéutica con el paciente y favorecer un ambiente de comprensión, confianza empatía y confidencialidad con ellos y familiares.
- Colaborar activamente con otros profesionales en el contexto de servicio multidisciplinar para la gestión de casos complejo

### Rehabilitación Disfagia

- Evaluación clínica del paciente con trastornos de deglución.
  - Evaluación y realización de exploraciones complementarias al servicio de RHB (videofluoroscopia, FES)
- plan terapéutico del paciente con trastorno de la deglución, atención ambulatoria (criterios de estabilización, principales parámetros clínicos en el seguimiento del enfermo crónico)

- Conocimiento de las principales escalas de valoración funcional.

#### Rehabilitación en Espasticidad, Valoración de la discapacidad y del daño corporal

- Métodos de valoración física
- Valoración funcional según la clasificación del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF)
- Valoración biomecánica y instrumental
- Valoración neuropsicológica, el déficit cognitivo y la discapacidad
- Manejo de la espasticidad: uso de la toxina botulínica en el tratamiento de la espasticidad

### TERCER AÑO

#### Rehabilitación Vascular y Linfedema

- Conocimiento de la anatomía, fisiología y fisiopatología de los sistemas vasculares y linfático
- Diagnóstico diferencial entre edema venoso y linfático
- Clasificación del edema primario y secundario. Factores de riesgo.
- Exploración clínica del edema linfático y valoración posterior
- Cálculo de la diferencia entre volúmenes de la extremidad afectada y de la sana
- Valoración e interpretación de las pruebas complementarias (linfogammagrafía, eco-doppler)
- Conocimiento de las diferentes técnicas quirúrgicas que conlleven la realización de linfadenectomías y por tanto, la posibilidad de desarrollar un linfedema
- Prevención del linfedema que incluye: cuidados e higiene de la piel, ejercicios respiratorios, cinesiterapia y autodrenaje linfático
- Tratamiento del linfedema: drenaje linfático manual, cinesiterapia, higiene postural, presoterapia secuencial y multicompartmental, tomas de presoterapia, limfofármacos
- Exploración y tratamiento de las complicaciones del linfedema

#### Biomecánica, Medicina Física Ortoprotésica y Amputados

- Instrumentos utilizados en la valoración funcional: Dinamometría, posturografía, análisis de la marcha
- Ortesis: indicaciones, prescripción, materiales empleados, objetivos y evaluación de resultado
- Prótesis: indicación, prescripción, materiales empleados, objetivos, evaluación de resultado, seguimiento ambulatorio del paciente amputado. Prescripción de la prótesis más adecuada según edad, etiología y nivel de amputación.
- Conocer las diferentes ayudas técnicas y su aplicación
- Manejo del paciente amputado: Niveles de amputación, fase pre-protésica y fase protésica. Aplicación de las técnicas de vendaje compresivo. Componentes, materiales y características de las prótesis
- Conocimiento teórico de la biomecánica de las prótesis y su rendimiento funcional.
- Manejo Rehabilitador del paciente afectado de Pie diabético: seguimiento, ortesis, control de complicaciones, indicación tratamiento quirúrgico.

#### Rehabilitación esfinteriana / Suelo Pelvico:

- Conocimiento de la fisiopatología de la incontinencia urinaria / fecal; clasificación; etiopatogenia la incontinencia, disfunciones vesicales y anales más frecuentes
- Escalas de valoración y técnicas de diagnóstico de la disfunción pelvipérvica

- Tratamiento no quirúrgico de la incontinencia esfinteriana:
- Objetivos y técnicas de Rehabilitación
- Tratamiento farmacológico
- Dispositivos complementarios
- Tratamiento quirúrgico de las incontinencias, las recomendaciones y técnicas, así como las guías de práctica clínica y quirúrgica.
- Ecografía suelo pélvico

#### Rehabilitación de la patología de la columna vertebral

- Exploración clínica, epidemiología, historia natural y semiología de la patología de raquis más prevalente en el Servicio de Rehabilitación:
- Pruebas complementarias: laboratorio, radiología, TC, RNM, densitometría, EMG: indicaciones, interpretación y seguimiento
- Atención del paciente en fase aguda: exploración, indicación, interpretación básica de las exploraciones complementarias
- Atención ambulatoria del paciente crónico
- Conocimiento de las principales escalas de valoración funcional
- Procedimientos terapéuticos del dolor de espalda:
- Tratamiento médico rehabilitador: Escuela de espalda. Ergonomía. Indicaciones escolares. Mecanoterapia. Tracciones. Terapia física en frente tratamiento conservador y / o quirúrgico
- Tratamiento ortésico: Conocimiento preciso de los diferentes tipos de ortesis utilizadas (indicaciones, tipo, control evolutivo, criterios de retirada)

#### Daño Cerebral y Toxina Botulinica en el tratamiento de la Espasticidad.

- Evaluación neuropsicológica, el déficit cognitivo y la discapacidad
- Establecer una relación terapéutica con el paciente y favorecer un ambiente de comprensión, confianza empatía y confidencialidad con ellos y familiares.
- Prescripción ortesis y ayudas técnicas en el paciente neurológico.
- Manejo de la espasticidad: evaluación, objetivos, indicaciones de toxina, técnica intervencionista, dosificación, seguimiento y resultado funcional.

#### Logofoniatría de la comunicación y alteraciones cognitivas

Conocer las patologías más habituales en Rehabilitación están relacionadas con problemas de fonación y cognición: Disfonía y afonía. En la expresión verbal y pronunciación (disartria, dislalia, Disglosia); en la lectura y / o escritura (dislexia, disgrafía); en el lenguaje expresivo y / o comprensivo (afasias); en la fluidez del habla (tartamudez); en la respiración, succión, masticación y deglución (el tratamiento de estos problemas se denomina Terapia Miofuncional)

#### Rehabilitación Geriátrica

- Evaluación funcional del paciente anciano
- Evaluación y diagnóstico de sarcopenia
- Indicación, intervenciones, control evolutivo de un programa de Rehabilitación en el paciente anciano.
- Papel del médico rehabilitador en el equipo multidisciplinar. Respota a Interconsulta.

- Conocimiento de los Nivel Asistenciales de rehabilitación en las Redes sociosanitarias: Indicaciones de la Rehabilitación ambulatoria o domiciliaria en el paciente geriátrico; Unidades de Convalecencia, Larga Estancia, residencias.

#### Rehabilitación Vestibular

- Pruebas funcionales relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento de la inestabilidad propioceptiva (realización, confección informe)
- Escalas de valoración funcional del vértigo; Pruebas funcionales vestibulares
- Ejercicios de rehabilitación para la reeducación vestibular
- Evaluación y biorretroalimentación posturográfica

### CUARTO AÑO

#### Rehabilitación Infantil

- Adquirir conocimiento en el diagnóstico, exploración, evaluación funcional y plan terapéutico en paciente con patología Neurológica: Parálisis cerebral, A AVC por malformaciones, secuelas de encefalitis, síndrome de Guillain-Barré, disfunción cerebral menor, traumatismo craneo-encefalico. espina bífida
- Adquirir conocimiento en el diagnóstico, exploración, evaluación funcional y plan terapéutico en Enfermedades Neuromusculares, Distrofia de Duchenne, atrofia muscular espinal, así como otros sd. minoritarios como Síndrome de West, síndrome de Angelman
- Adquirir conocimientos en el diagnóstico, exploración, evaluación y plan terapéutico de Alteraciones ortopédicas; Patología de raquis (escoliosis, hiperlordosis, hipercifosis) Malformaciones congénitas de las extremidades, Artrogriposis; Osteogénesis imperfecta, Acondroplasia, Alteraciones de la cadera durante el crecimiento: luxación congénita, enfermedad de Perthes, epifisiólisis femoral del adolescente, Alteraciones de los pies: pie zambo, metatarso varo, etc) Tortícolis muscular congénita
- Adquirir conocimientos en el diagnóstico, exploración, evaluación y plan terapéutico Parálisis facial obstétrica, parálisis braquial.
- adquirir conocimientos en el diagnóstico, exploración, evaluación y plan terapéutico en Enfermedades reumáticas: Artritis idiopática juvenil
- adquirir conocimientos en el diagnóstico, exploración, evaluación y plan terapéutico Oncología: Tumores del SNC, tumores óseos y tumores hematológicos
- adquirir conocimientos en el diagnóstico, exploración, evaluación y plan terapéutico Patología respiratoria: Fibrosis quística
- Tratamiento orto-protésico: Conocimiento de los diferentes tipos de ortesis utilizadas en la infancia y de prótesis, así como ayudas técnicas para la movilidad, desarrollo de AVD y actividades lúdicas.
- Establecer una relación terapéutica con el paciente y favorecer un ambiente de comprensión, confianza empatía y confidencialidad con ellos y familiares.

#### Rehabilitación- Lesión Medular

- Concepto, clasificación y mecanismos de producción de la lesión medular. Fisiopatología de la lesión medular
- Evaluación del paciente con lesión medular aguda, subaguda y crónica.
- Manejo del paciente hospitalario: Exploración clínica, valoración de la función respiratoria, cardiovascular y reeducación esfinteriana. Control de las complicaciones agudas. Establecer plan terapéutico y objetivos inicial de la rehabilitación



- Manejo del paciente en fase sub-aguda y crónica. Control y tratamiento de las complicaciones de la lesión medular: vejiga neurógena, intestino neurógeno, Función sexual y fertilidad.
- Ortesis del paciente con lesión medular
- Manejo del dolor, espasticidad, complicaciones articulares y musculares, lesiones en la piel. Establecer un plan terapéutico y objetivos.
- Valoración funcional integral del paciente con lesión medular establecida
- Establecer una relación terapéutica con el paciente y favorecer un ambiente de comprensión, confianza empática y confidencialidad con ellos y familiares.

### Rehabilitación Cardíaca y Rehabilitación Respiratoria

#### REHABILITACIÓN CARDIACA

- Conocimiento factores de riesgo coronario, anamnesis, semiología e interpretación de las exploraciones complementarias (electrocardiograma, eco-doppler, pruebas de esfuerzo)
- Farmacoterapia de los pacientes con las patologías susceptibles de rehabilitación cardíaca
- Farmacodinámica de los fármacos de uso más frecuente
- Establecer el riesgo coronario de forma personalizada e indicar el programa de rehabilitación más adecuado en cada caso
- Indicaciones, beneficios y contraindicaciones de la actividad física y el ejercicio físico en pacientes cardiopatas
- Fases de un programa de rehabilitación cardíaca: objetivos y beneficios esperados
- Personalizar el programa en cada fase y en cada paciente
- Orientación de la reincorporación laboral del paciente en función del trabajo que realiza

#### REHABILITACION RESPIRATORIA

- Conocer las enfermedades respiratorias más frecuentes subsidiarias a tratamiento rehabilitador: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma bronquial, bronquiectasias y fibrosis quística, patología intersticial pulmonar (fibrosis pulmonar), neumonías intra y extrahospitalarias, atelectasia y derrames pleurales, enfermedades infecciosas producidas por bacterias, virus y hongos, síndrome del distrés respiratorio del adulto y del niño, displasia broncopulmonar, tromboembolismo pulmonar, síndrome de la apnea obstructiva del sueño, alteraciones neuromusculares y de la caja torácica, trasplante pulmonar y cardiopulmonar
- Evaluación clínica del paciente: Valoración de la disnea; Estado nutricional: Índice de masa corporal; Valoración osteomuscular; Situación psicológica del paciente Ambiente socio-laboral
- Evaluación funcional respiratoria: Escalas de valoración de la disnea; Espirometría basal y prueba broncodilatadora; Volúmenes pulmonares; Estudio de la difusión pulmonar; Gasometría arterial; pulsioximetría; Test de marcha de 6 minutos; Pruebas de esfuerzo máximas y submáximas
- Trazados electrocardiográficos para poder llevar a cabo las pruebas anteriores
- Valoración respiratoria pre-y post-operatoria para cirugía general: reducción de volumen y trasplante pulmonar y cardiopulmonar
- Cuestionarios de calidad de vida en pacientes respiratorios:
  - Genéricos: Short form 36, Perfil de Salud de Nottingham, Sickness Impact Profile
  - Específicos: Cuestionario respiratorio de St George s (SGRQ). Diagrama de coste de oxígeno.

- Programas de rehabilitación respiratoria: Necesidades en recursos estructurales, humanos y materiales; Técnicas de fisioterapia respiratoria; Entrenamiento de fuerza y resistencia; Programas específicos para la patología más habitual
- Ventilación mecánica no invasiva e invasiva (ámbito intra y extra hospitalario)
- Tratamiento farmacológico. Oxigenoterapia y aerosoterapia
- Programas de deshabituación tabáquica
- Asistencia psicológica, Asistencia a domicilio. Educación del paciente y de la familia
- Valoración de los resultados obtenidos con los programas de rehabilitación utilizando escalas validadas

### Manejo del Dolor

- Conocimiento sobre las bases anatómicas y fisiopatológicas del dolor. Sensibilización central. Sistemas de neuromodulación. Tipo de dolor, diferente problemática, diferente manejo (Dolor agudo y crónico. Dolor neuropático, dolor periférico, dolor central, dolor somático, dolor visceral).
- Capacidad para diagnosticar los Sd dolorosos más frecuentes y establecer un plan terapéutico tanto farmacológico, no invasivo e invasivo.
- Anamnesis, exploración clínica y escalas de valoración principales.
- Conocimiento del abordaje multidisciplinar en el paciente con dolor crónico.
- Conocimiento del manejo farmacológico y sus combinaciones:
- La escalera analgésica de la OMS
- Farmacodinámica e indicaciones de los fármacos más utilizados: AINE, opiáceos menores y mayores (incluyendo vías de administración y problemática en dolor no maligno), anticonvulsivantes, antidepressivos y otros coadyuvantes
- Tipo de anestésicos locales y farmacocinética
- Indicación de las técnicas de perfusión intravenosa y subcutánea
- Conocimiento de las Técnicas de infiltración y bloqueo nervioso: (indicaciones y contraindicaciones)
- Infiltración de los puntos gatillo miofasciales
- Infiltraciones periarticulares intraarticulares a nivel periférico
- Infiltración de las zigoapofisarias de raquis lumbar y de sacroilíacas
- Bloqueo de los nervios supraescapular y femorocutáneo
- Bloqueo epidural por vía caudal
- Técnicas espinales: (Indicaciones y contraindicaciones):
- Perfusión epidural para bloqueo simpático continuo
- Bombas de infusión intratecal de baclofeno para la espasticidad
- Perfusión intratecal de morfina y otros fármacos
- Técnicas de neuroestimulación epidural

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL COMÚN

### MIR-1:

- Sesiones de inicio para residentes del Parc Salut Mar
- Taller de iniciación al IMASIS
- Curso de acullida lingüística para nuevos residentes
- Soporte vital básico
- Curso Urgencias "Dr. José Luis Echarte "para residentes PSMAR I y II
- Curso de Protección Radiológica 1
- El reto de la comunicación en el ámbito médico
- Talleres de Formación en dolor
- Soporte vital inmediato (PTC)
- Soporte vital avanzado (PTC)
- Taller de uso de antibióticos

### MIR-2:

- Protección radiológica II
- Sesión de Bioética
- Curso online de Investigación Bibliográfica Eficiente Rápida (BBE-R)

### MIR-3:

- Bioética (PTC)
- Curso de Protección Radiológica III
- Sesión de Seguridad del Paciente
- Curso de Metodología científica. Metodología de la Investigación
- Curso online Lectura Crítica
- Sesión de Derecho Sanitario

## PLA DE FORMACIÓN ESPECÍFICO DEL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

El Plan de Formación específico del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación está sometido a sistemas de control y evaluación: control de asistencia, registro del Libro de Residente, pruebas evaluativas, trabajos de investigación y / o de revisión.

Es responsabilidad del residente registrar todas las actividades en el Libro de Residente.

### Actividades internas del Servicio

- Sesión Bibliográfica MARTES 8-9 h (Sala de Reuniones Unidad de Hospitalización 30)
- Reunión equipo multidisciplinar: MARTES de 9-10 h (Sala de Reuniones Unidad de Hospitalización 30)
- Casos Clínicos: JUEVES de 8-9 h (Sala de Reuniones Unidad de Hospitalización 30)
- PRESCRIPCIÓN Ortoprotésica: MIÉRCOLES de 15-16 h (Despachos 1 y 3)

- Evaluación de marcha: MIÉRCOLES de 16-17 h (+ Áreas de Terapia)
- Sesiones para Residentes: JUEVES de 15:30-16:30 h (Sala de Residentes)

Los residentes de Rehabilitación tienen la obligación de participar en estas actividades, excepto en los períodos de rotación por otros servicios en los que deberán integrarse en las actividades propias del servicio donde estén).

### Cursos y Congresos

Se pide una asistencia mínima del 80% en:

- Actividades de Formación Continuada de la Sociedad Catalana de Rehabilitación: Último MARTES de cada mes en la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares (Can Caralleu)
  - Jornadas de Actualización de la Sociedad Catalana de Rehabilitación y Medicina Física (anual)
  - Cursos de Formación organizados por la Sociedad Catalana de Rehabilitación y Medicina Física
- Se recomienda la participación en Congresos y Cursos:
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF)
  - Cursos de Formación de la Sociedad Española de Rehabilitación cardiorrespiratoria (Sórec)
  - Actividades Formativas de la UEMS
  - Participación en el menos en un congreso internacional:

### Sesiones hospitalarias

- Sesiones Generales IMAS: Mensuales (martes de 15-16 h)

## ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y DE INVESTIGACIÓN

Las Actividades de Investigación tienen su objetivo en que el residente adquiera conocimientos en los principios de investigación y los incorpore a un proyecto de investigación.

La investigación puede efectuarse sobre aspectos relacionados con la fisiología, economía, biomecánica, cinesiología, medios diagnósticos y terapéuticos, estudios sobre combinaciones, alternativas de métodos y programas terapéuticos.

EL servicio de MFI RHB es el único a nivel nacional que tiene el Seru propio Grupo Emergente de Investigación en Rehabilitación (Rehabilitation Research Group) acreditado desde el año 2014.

Los residentes pueden participar en las actividades de investigación que se llevan a cabo dentro del Servicio en las diferentes líneas de investigación establecidas:

- Rehabilitación neurológica
- Rehabilitación del Aparato Locomotor
- Rehabilitación Cardiorrespiratoria
- Otros: escoliosis, linfedema, onco-rehabilitació ...

### Otras actividades científicas y Docentes

En cuanto a la docencia de los médicos residentes, pueden colaborar en otras actividades que realizan en el servicio de MFyR en el ámbito de la formación como:

- Clases de pregrado de Medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona
- Clases de pregrado de Medicina en la Universidad Internacional de Cataluña
- Clases de pregrado de Fisioterapia en la Universidad Autónoma de Barcelona
- Colaboración en Master de Neurorrehabilitación del Instituto Guttmann
- Participación en Master de Patología Respiratoria de la Universidad Gimbernat

### GUARDIAS

- MIR-1 y MIR-2: Entre 2-3 guardias mensuales en Urgencias de Medicina del Hospital del Mar
- MIR 3: 2 guardias mensuales en Urgencias de COT del Hospital del Mar  
2 guardias mensuales en Urgencias Cirugía del Hospital del Mar
- MIR-4: 2 guardias mensuales en Urgencias de COT del Hospital del Mar  
2 guardias en la Unidad de Lesionados Medulares del Hospital Valle de Hebrón



