

Programa de Formació Especializada

REUMATOLOGIA

Hospital Universitario Vall d'Hebron



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 2 de 45



Índice

-
1. Estructura de la UUDD
 2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional
 3. Objetivos generales de la formación
 4. Metodología docente
 5. Competencias genéricas / transversales
 6. Competencias específicas de Reumatología
 7. Plan de rotaciones
 8. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación
 - 8.1 Primer año
 - 8.2 Segundo año
 - 8.3 Tercer año
 - 8.4 Cuarto año
 - 8.5 Quinto año
 9. Sesiones clínicas
 10. Cursos para residentes y congresos
 11. Fuentes de información recomendadas
-

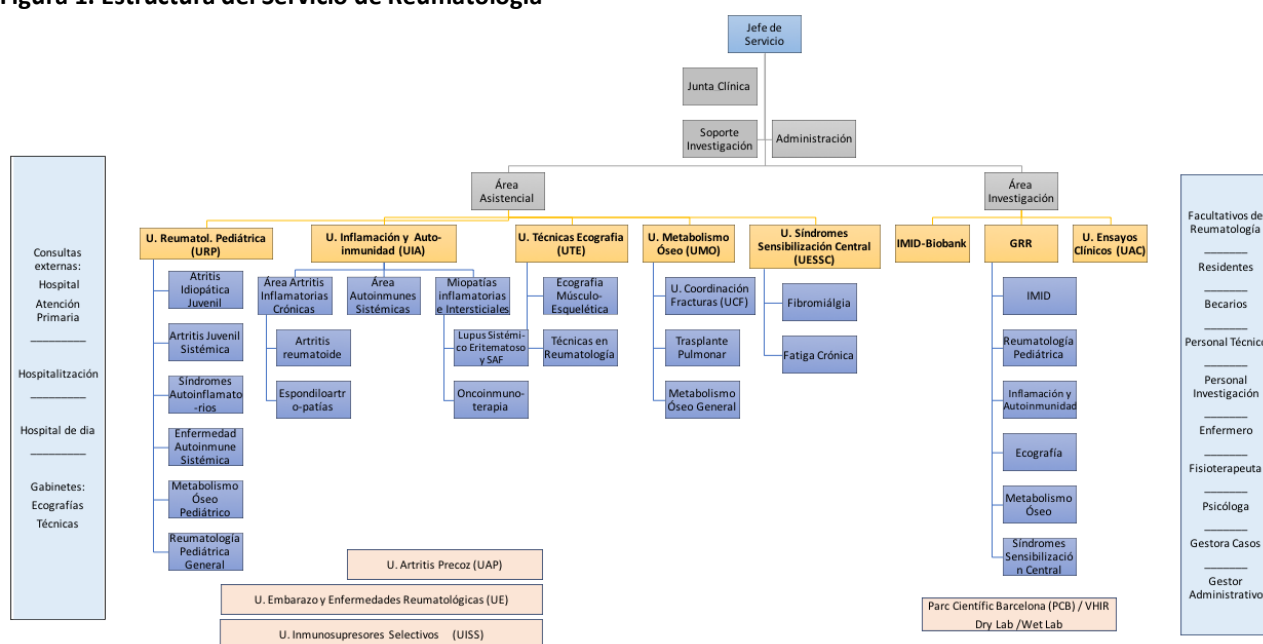
PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 3 de 45



1. Estructura de la Unidad Docente

La Unidad Docente de Reumatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron está acreditada para la formación de **dos residentes por año**. La Unidad Docente del Servicio de Reumatología está estructurada en diferentes Unidades Asistenciales (*Unidad de Metabolismo Óseo, Unidad de Reumatología Pediátrica, Unidad Especializada en Síndromes de Sensibilización Central, Unidad de Inflamación y Autoinmunidad, Unidad de Técnicas y Ecografía, Unidad de Ensayos Clínicos*), el *Grup de Recerca de Reumatologia* y el *IMID-Biobank* (Figura 1)

Figura 1. Estructura del Servicio de Reumatología



Cartera de servicios del Servicio de Reumatología

El Servicio de Reumatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron es un Servicio clínico asistencial cuyo objetivo es ofrecer una asistencia y docencia de calidad a la vez que desarrollar una investigación de excelencia en las enfermedades del sistema músculo-esquelético y tejido conectivo.

El Servicio de Reumatología, tiene por objetivo ofrecer una atención especializada de calidad a los pacientes con enfermedades reumáticas, tanto adultos como en edad pediátrica. La actividad asistencial se distribuye en:

- Atención ambulatoria especializada en el ámbito de la Atención Primaria
 - Hospital de día (Área General y Materno-Infantil)
 - Interconsultas (Área General, Traumatología y Materno-Infantil)
 - Hospitalización (Área General y Materno-Infantil)
 - Consultas externas (Área General, Traumatología y Materno-Infantil) estructuradas en Unidades asistenciales altamente especializadas:
- *Unidad de Inflamación y Autoinmunidad (UIA)*: formada por un equipo de profesionales expertos, con una larga trayectoria en el seguimiento de pacientes con artritis inflamatorias



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 4 de 45

crónicas y sistémicas autoinmunes y en el uso de los nuevos medicamentos biotecnológicos, tanto en el hospital de día, como hospitalización y consultas externas específicas. En esta Unidad se atienden a un elevado número de pacientes (>2.000) y está a su vez estructurada en dos áreas de sub-especialización bien definidas:

- **Área de Artritis Inflamatorias Crónicas:** consultas específicas y protocolizadas dirigidas al seguimiento y control de pacientes con artritis inflamatorias crónicas:

- Consulta monográfica de Artritis Reumatoide (CEX_AR)
- Consulta monográfica de Artritis Psoriásica (CEX_APs)
- Consulta monográfica de Espondiloartropatías (CEX_SpA)

Forma también parte de esta área de especialización la siguiente Unidad de reciente creación:

- Unidad de Artritis Precoz (UAP): Unidad especializada destinada a recibir, evaluar y protocolizar los enfermos con síntomas o signos de corta duración sugestivos de artritis inflamatoria, para garantizar el acceso a un diagnóstico y tratamiento eficaz.

- **Área de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas:** consultas altamente especializadas en las que se realiza el seguimiento de pacientes con enfermedades autoinmunes sistémicas (i.e. lupus eritematoso sistémico, miopatías inflamatorias, síndrome antifosfolípido) así como la evaluación de las manifestaciones reumáticas de pacientes oncológicos en tratamiento con inmunoterapia. En esta estructura, se ha creado a su vez, una subunidad interna de referencia en enfermedad intersticial pulmonar asociada a enfermedades reumáticas en estrecha colaboración con el Servicio de Neumología.

- **Unidad de Reumatología Pediátrica (URP):** el área de la Reumatología pediátrica es un área de especialización referente en el Servicio de Reumatología. En la URP se evalúan pacientes con enfermedades reumáticas en edad pediátrica siendo un referente a nivel nacional. En todo el proceso diagnóstico y de seguimiento, se atiende a los pacientes en edad pediátrica tanto en consultas externas, como en el hospital de día, urgencias y hospitalización.

De forma transversal a la *Unidad de Inflamación y Autoinmunidad (UIA)* y la *Unidad de Reumatología Pediátrica (URP)*, se han creado:

- Unidad de Embarazo y Enfermedades reumáticas: consultas en las que se lleva a cabo una atención altamente especializada en el área del tratamiento y el embarazo en estas pacientes, con la colaboración del Servicio de Obstetricia, y con el objetivo de hacer posible el embarazo y el parto con las máximas garantías de seguridad para la madre y el bebé, sin un empeoramiento de su enfermedad autoinmune.
- Unidad de Inmunosupresores selectivos (UISS): Unidad especializada destinada a evaluar y protocolizar los pacientes que reciben un tratamiento con un inmunosupresor selectivo para garantizar una prescripción coste-efectiva.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 5 de 45

- **Unidad Especializada en Síndromes de Sensibilización Central (UE-SSC):** La UE-SSC es una Unidad de excelencia acreditada por el Departament de Salut estructurada en función de la normativa vigente. Consta de dos líneas asistenciales, Línea de fibromialgia y Línea de síndrome de fatiga crónica. Esta Unidad tiene la misión de ser un referente territorial de los SSC para pacientes, asociaciones de enfermos, médicos de atención primaria, especialistas y gestores sanitarios.
- **Unidad Técnicas y Ecografía Musculo-Esquelética (UTE):** El Servicio de Reumatología es un centro de referencia en ecografía musculo-esquelética tanto en adultos como en pacientes con edad pediátrica. Se realizan de forma habitual ecografías articulares a los pacientes con enfermedades reumáticas lo que permite hacer un diagnóstico y un seguimiento mucho más preciso. Además, se implementan de forma continua nuevas técnicas específicas de la especialidad y relacionadas con la ultrasonografía (ecografía de musculo, nervio, arteriales, glándulas, biopsias sinoviales guiadas, etc).
- **Unidad de Metabolismo Óseo (UMO):** El Servicio de Reumatología está integrado por profesionales altamente especializados en la atención de la patología ósea metabólica. Se atienden de forma rigurosa a pacientes trasplantados o pacientes con HIV con el objetivo de evitar o tratar las complicaciones óseas derivadas de la propia enfermedad o de los tratamientos inmunosupresores. Los profesionales de esta Unidad, coordinan la Unidad de Prevención de Fracturas l' AIS Nord (Unitat de Coordinació de Fractures, UCF) en la que se ofrece una atención especializada a pacientes con fractura osteoporótica con el objetivo de dar una solución integral a estos pacientes.
- **Grup de Recerca de Reumatologia (GRR):** El GRR es un grupo de investigación especializado en el estudio traslacional de las enfermedades reumáticas. En los últimos años se han desarrollado y definido diferentes líneas de investigación, derivadas de la actividad asistencial y perfil clínico de los investigadores. Se ha constituido como un grupo de investigación de referencia con la creación del *IMID-Biobank* y de un equipo de bioinformática especializado en el análisis genómico.
- **IMID-Biobank:** El IMID-Biobank es un biobanco especializado de referencia internacional en enfermedades inflamatorias crónicas mediadas por mecanismos inmunes. Desde su creación ha estado en constante crecimiento, habiendo procesado y almacenado más de 16.000 donaciones de pacientes con enfermedades IMIDs. El equipo humano del IMID-Biobank tiene una amplia experiencia en el procesado, almacenamiento y gestión de calidad de muestras biológicas de forma que queda garantizado con las máximas garantías el correcto funcionamiento de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en este biobanco.
- **Unidad de Ensayos Clínicos (UEC):** La UEC del Servicio de Reumatología es una Unidad de referencia para la realización de ensayos clínicos (Fases Ib hasta IV) en colaboración con la *Unitat de Suport a la Investigació Clínica, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (USIC-VHIR)*, plataforma que cuenta con un equipo profesional y multidisciplinario con amplia experiencia en investigación clínica. El gran volumen de pacientes atendidos en el Servicio de Reumatología, así como la posibilidad de utilizar la infraestructura proporcionada por USIC-VHIR permite posicionarnos como un centro de referencia nacional para la realización de ensayos clínicos.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guia o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 6 de 45

Equipo

Unidad de Inflamación y Autoinmunidad (UIA)

María López Lasanta (Coordinadora)
Josefina Cortés Hernández
Ernesto Trallero Araguás
Miriam Almirall Bernabé
Alba Erra Durán
Andrea Pluma Sanjurjo (Coordinadora de la *Unidad de Embarazo y Enfermedades Reumáticas*)
Helena Borrell Paños
Juan José de Agustín de Oro
Sara Marsal Barril

Unidad de Reumatología Pediátrica (URP)

Estefanía Moreno Ruzafa (Coordinadora)
Mireia López Corbeto.

Unidad Especializada en Síndromes de Sensibilización Central (USSC)

Miriam Almirall Bernabé (Coordinadora). Responsable de la línea asistencial de Fibromialgia
José Alegre Martín. Responsable de la línea asistencial del Síndrome de Fatiga Crónica
Alba Erra Durán
Marta Musté Díaz. Gestora de casos
Judith Fernández Quiró. Psicóloga
Mayte Serrat López. Fisioterapeuta y licenciada en psicología

Unidad de Técnicas y Ecografía musculoesquelética (UTE)

Juan José De Agustín de Oro (Coordinador)
Ernesto Trallero Araguás
Estefanía Moreno Ruzafa (Coordinadora UTE Reumatología Pediátrica)
Mireia López Corbeto (UTE Reumatología Pediátrica)
Gustavo Añez Sturchio

Unidad de Metabolismo Óseo (UMO)

Mireia Barceló Bru (Coordinadora)
Maria Pascual Pastor

Unidad de Ensayos Clínicos (UEC)

Montserrat Sender Beleta

Grup de Recerca de Reumatologia-Vall d'Hebron Institut de Recerca (GRR-VHIR)

Investigadores básicos

Antonio Julià Cano (Coordinador)
Adrià Aterido Ballonga
Antonio Gómez Moruno
Raquel Lastra Borrás
Sergio Martínez Mateu
Jordi Lladòs Segura

Investigadores clínicos

Sara Marsal Barril
María López Lasanta
Juan José de Agustín
Alba Erra Durán
Mireia Barceló Bru
Ernesto Trallero

Investigadores predoctorales

Miriam Almirall Bernabé
Estefanía Moreno Ruzafa
Andrea Pluma Sanjurjo
Mireia López Corbeto
Gustavo Añez Sturchio
Helena Borrell Paños



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 7 de 45

Irene Bonafonte Pardàs

Jesús Castro Marrero

Sandra Domingo Bover

Ana Maria Álvarez Ríos

José Alegre Martin

Josefina Cortés Fdez

Sara Marsal Barril

Maria Pascual Pastor

IMID-Biobank

Raül Tortosa Méndez (Coordinador)

Nuria Palau Balanya

Enfermería

Salvador Campos Badia

Administración y Gestión

Elena Granell Pallares

Montse Sender Beleta

Tutor de residentes

Maria López Lasanta

Juan José de Agustín de Oro

Jefe de Servicio, Director Científico y Coordinador de la Unidad Docente de Reumatología

Sara Marsal Barril

2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional

La Reumatología es la disciplina de la Medicina Interna que se ocupa del estudio de las enfermedades reumáticas, también denominadas "enfermedades médicas del aparato locomotor" o "enfermedades músculo-esqueléticas".

Están incluidas dentro del campo de la Reumatología las enfermedades articulares, las del tejido conectivo, los problemas de columna vertebral, los reumatismos de partes blandas, las enfermedades del metabolismo óseo y el dolor no maligno del aparato locomotor.

Perfil competencial

En base a la definición de la especialidad de Reumatología, las competencias profesionales de la Reumatología incluyen:

1.- Competencias asistenciales

Las competencias asistenciales representan el campo más importante de la especialidad de Reumatología. Se dirigen a proveer a los pacientes de una asistencia de alto nivel científico de una manera accesible, humana y eficiente.

Se incluyen en este apartado las siguientes competencias:



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 8 de 45

- La aplicación de distintos tipos de prevención de las enfermedades reumáticas, tanto a nivel de la población general sana como de aquellos pacientes que ya han desarrollado síntomas o enfermedades
- El diagnóstico de pacientes con enfermedades reumáticas, mediante el uso de los sistemas actuales y la incorporación de aquellos que en el futuro demuestren su utilidad
- El tratamiento de pacientes con enfermedades reumáticas, en cualquiera de los niveles asistenciales, con las terapias más adecuadas a cada situación
- La educación de pacientes y de la población en general, con el fin de promover estilos de vida saludable, el autocuidado y el mantenimiento de su independencia funcional

2.- Competencias en gestión clínica y coordinación

Las competencias en gestión clínica y coordinación son unas competencias relativamente recientes, pero que están adquiriendo una gran importancia. Pretenden que el Sistema Nacional de Salud ofrezca un marco de relación adecuada entre los facultativos y la población que atienden, de manera que la excelencia clínica pueda ser aplicada y que de esta aplicación se derive un beneficio social. Así mismo, también tratan de que los cuidados asistenciales sean eficientes y de que estén coordinados con otras acciones no asistenciales. Su importancia es clave para lograr el beneficio no sólo individual, sino del marco general de la sanidad y del propio Estado del bienestar.

Se corresponden con el diseño y la aplicación de acciones dirigidas a garantizar la calidad y eficiencia asistencial, e incluyen las siguientes competencias específicas:

- La estandarización de actuaciones clínicas para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades reumáticas más prevalentes, de mayor impacto individual o social
- La coordinación entre niveles asistenciales, favoreciendo la continuidad de los cuidados entre la medicina primaria y la medicina especializada hospitalaria y extrahospitalaria
- La coordinación con otros profesionales proveedores de cuidados sanitarios a pacientes con enfermedades reumáticas (cirujanos ortopédicos, internistas generales, rehabilitadores, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales,)
- La coordinación con otros profesionales proveedores de cuidados no sanitarios a pacientes con enfermedades reumáticas, tanto del ámbito sociolaboral como del sociosanitario (salud laboral, ergonomistas, asistentes sociales...)

3.- Competencias en docencia

Las competencias docentes son cualitativamente muy relevantes para garantizar la transmisión del conocimiento referente al campo de acción de la especialidad, incluyen:

- Formación continuada a médicos de Asistencia Primaria y de otras especialidades, dentro de las relaciones de cada área asistencial
- Formación especializada MIR, mediante la asunción progresiva de responsabilidades clínicas de manera supervisada por los reumatólogos y el resto de la plantilla asistencial
- Formación pregrado. En hospitales de carácter docente los reumatólogos participan en la docencia de los alumnos de medicina y otras licenciaturas universitarias

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 9 de 45



3. Objetivos generales de la formación

Los objetivos formativos de la especialidad en Reumatología están dirigidos a garantizar la adecuada adquisición de conocimientos en los distintos campos que competen a la especialidad. En concreto se debe alcanzar el máximo nivel de competencia asistencial y un buen nivel en el resto de las competencias.

La formación del médico residente tiene por objetivos fundamentales facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que le capaciten para:

- Aplicar distintos tipos de prevención de las enfermedades reumáticas, tanto a nivel de la población general sana como de aquellos pacientes que ya han desarrollado síntomas o enfermedades
- Diagnosticar a pacientes con enfermedades reumáticas, mediante el uso de los actuales sistemas diagnósticos y la incorporación de aquéllos que en el futuro demuestren su utilidad
- Tratar pacientes con enfermedades reumáticas, en cualquiera de los niveles asistenciales, con las terapias más adecuadas a cada situación
- Educar a pacientes individuales y a la población en general, con el fin de promover estilos de vida saludable, el autocuidado y el mantenimiento de su independencia funcional
- Llevar a cabo acciones de gestión clínica y coordinación dirigidas a garantizar la calidad y eficiencia asistencial
- Asegurar su autoformación continuada y participar en la formación continuada a médicos de otras especialidades, así como colaborar en la formación pregrado y postgrado
- Desarrollar investigación clínica y, si la infraestructura del centro lo permite, investigación básica

4. Metodología Docente

Modelo de aprendizaje centrado en el residente (learned-centered)

El sistema de formación sanitaria especializada se basa en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un entorno supervisado, donde se van asumiendo progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en el programa de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad.

Para la adquisición de las competencias se promueven estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigación que se lleva a cabo en los diferentes dispositivos de la Unidad Docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema, y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de integrar conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que le permitan avanzar en su formación. Él es el principal responsable de su aprendizaje, la función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar dicho aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 10 de 45



En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas tanto en los aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.

Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad.

Se entiende por autonomía el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo.

Niveles de AUTONOMIA	
Nivel 1	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
Nivel 2	El residente tiene un extenso conocimiento, pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
Nivel 3	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

Sistema de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias de realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora.

El **Programa de evaluación** de la unidad docente de Reumatología aprobado por la Comisión de Docencia, a propuesta de los tutores con el acuerdo del coordinador de la unidad docente, se encuentra en documento aparte, en la intranet de Docencia.

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 11 de 45



5. Competencias Genéricas / Transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final
2. La **práctica integrada y tutorizado** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada
3. El **autoaprendizaje guiado**

En la Intranet de Docencia están publicados tanto el Plan de Formación Transversal Común (PFC) para los residentes del Hospital Vall d'Hebron, como cada una de las acciones formativas a medida que se van desarrollando. Los residentes deben haber superado todos los cursos y talleres que tienen programados cada año antes de que se realice la evaluación anual, ya que su contenido forma parte de la evaluación y condicionan el resultado final. Sin una evaluación positiva en competencias transversales la evaluación anual máxima es de apto.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes apartados:

- A. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética
- B. Comunicación clínica
- C. Habilidades clínicas generales
- D. Manejo de fármacos
- E. Determinantes de salud y enfermedad y promoción de la salud
- F. Manejo de la información clínica
- G. Investigación
- H. Docencia y formación
- I. Trabajo en equipo
- J. Gestión clínica y de la calidad
- K. Protección
- L. Idiomas

5.A. Valores y actitudes profesionales, Principios de Bioética

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
2. Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud
3. Demostrar compromiso con los valores de la profesión
4. Detectar y manejar situaciones de conflicto ético
5. Respetar los valores de los pacientes, teniendo en cuenta la diversidad y fragilidad y desarrollar una actitud no discriminatoria
6. Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
7. Valorar la capacidad de los pacientes para la toma de decisiones sanitarias. Aplicar la Ley de Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)
8. Detectar precozmente y notificar situaciones de violencia de género y abuso-maltrato y conocer los protocolos establecidos en estos casos
9. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención médica de menores y discapacitados, con la atención médica al final de la vida y con los límites del esfuerzo terapéutico



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 12 de 45

10. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
11. Demostrar conocer la legislación fundamental relacionada con el ejercicio de la profesión médica
12. Redactar documentos médico-legales
13. Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
14. Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación

5.B. Comunicación clínica

1. Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y con otros profesionales
2. Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a situaciones cambiantes y a personas diversas:
 - a. habilidad para dar malas noticias
 - b. comunicarse con pacientes terminales
 - c. preguntar sobre la historia sexual
 - d. comunicarse con pacientes difíciles y/o agresivos
 - e. comunicarse con grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, inmigrantes y discapacitados)
3. Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y en los familiares, y aliviar su sufrimiento incrementando la capacidad de empatía
4. Desarrollar una relación de apoyo a los pacientes crónicos
5. Llegar a acuerdos con el paciente y su entorno

5.C. Habilidades clínicas generales

1. Realizar una entrevista clínica
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
3. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
4. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
5. Indicar e interpretar exploraciones complementarias
6. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
7. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
8. Ser capaz de realizar una RCP básica + DEA en un paciente en parada cardiorespiratoria

5.D. Manejo de Fármacos

1. Aplicar normas éticas en la prescripción de fármacos
2. Demostrar conocer y prevenir los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos de uso más habitual
3. Diagnosticar y tratar las reacciones adversas más frecuentes producidas por medicamentos
4. Conocer las situaciones patológicas y factores idiosincrásicos que influyen en la prescripción y en la dosificación de los fármacos
5. Demostrar conocer el manejo de fármacos en grupos específicos: niños, ancianos, gestantes y lactancia materna
6. Usar racionalmente los medicamentos:



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 13 de 45

- a. Conocer la relación coste-beneficio
- b. Indicar el uso apropiados de principios activos y/o medicamentos genéricos
7. Demostrar conocer las bases para la notificación de reacciones adversas al Sistema Español de Farmacovigilancia

5.E. Determinantes de la salud y la enfermedad y promoción de la salud

1. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar su influencia para la toma de decisiones sobre salud
2. Realizar actividades promoción y de educación para la salud individual y comunitaria
3. Identificar y prevenir riesgos laborales y enfermedades profesionales
4. Estructurar programas de educación de pacientes
5. Demostrar conocer las bases para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria

5.F. Manejo de la información clínica

1. Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional
3. Demostrar conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
4. Utilizar los distintos sistemas de registro sanitario
5. Demostrar conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
6. Demostrar conocer las principales fuentes de protocolos y guías de práctica clínica

5.G. Investigación

1. Formular hipótesis de trabajo en investigación y de recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, aplicando el método científico
2. Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
3. Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
4. Realizar presentaciones en reuniones científicas y publicaciones en revistas científicas
5. Desarrollar habilidades en la búsqueda bibliográfica
6. Desarrollar habilidades en lectura crítica de artículos
7. Interpretar meta-análisis y revisiones sistemáticas, así como aplicar sus conclusiones
8. Demostrar conocer los principios básicos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia
9. Interpretar los resultados de los informes de evaluación tecnológica

5.H. Docencia y formación

1. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia
2. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial
3. Demostrar conocer las metodologías docentes y de evaluación de las competencias
4. Participar en la planificación, diseño e impartición de actividades formativas programadas
5. Colaborar en las actividades formativas de otros profesionales y estudiantes



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 14 de 45

5.I. Trabajo en equipo

1. Demostrar conocer las funciones y la distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
2. Comunicarse de forma apropiada con los compañeros, respetar sus contribuciones y colaborar con ellos
3. Trabajar con efectividad en un equipo multidisciplinar, manteniendo una actitud positiva y colaboradora
4. Relacionarse con otros profesionales de la salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites éticos y legales de sus competencias
5. Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
6. Contribuir a la resolución de conflictos
7. Ser consciente de la necesidad de pedir ayuda o consultar a otros profesionales y ser capaz de hacerlo siempre que se requiera

5. J. Gestión clínica y de la calidad

1. Demostrar conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria a nivel estatal y autonómico
2. Participar en las actividades de mejora de la calidad de la institución
3. Demostrar conocer los acuerdos de gestión clínica, los sistemas de información y de control de calidad, y el análisis y evaluación de resultados
4. Ser capaz de contribuir a los cambios organizativos
5. Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad referidos a la estructura, al proceso o los resultados de la práctica clínica, a partir de las evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
7. Demostrar conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
8. Utilizar los dispositivos sanitarios especiales: hospital de día, unidades de diagnóstico rápido, hospital a domicilio, recursos sociosanitarios, cuidados paliativos, etc
9. Aplicar las normas generales de seguridad del paciente

5. K Protección

1. Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
2. Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
3. Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del *burnout*

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 15 de 45



6. Competencias específicas de la Especialidad

El sistema de formación será siempre tutorizado, basado en el autoaprendizaje. Los objetivos formativos específicos difieren para las dos etapas de la formación especializada: formación genérica y formación específica.

1.- Formación genérica en Medicina Interna

La Reumatología es una disciplina de la Medicina Interna y, por tanto, el futuro especialista debe tener amplios conocimientos de la fisiopatología y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las distintas enfermedades.

Este periodo se caracteriza por la progresiva autonomía y responsabilidad de las actividades planificadas y por la supervisión rigurosa por el tutor de residentes del cumplimiento de los objetivos docentes del programa. Incluye:

1.1.- Actividades Asistenciales

Atención de pacientes hospitalizados, de consultas externas y guardias de urgencias en cada uno de los Servicios por los que realiza una rotación. La actividad durante este período está centrada en los pacientes hospitalizados. El residente realizará la historia clínica y la exploración física, herramientas de trabajo fundamentales en cualquier especialidad médica, y seguirá la evolución de los pacientes. Se familiarizará con los métodos de diagnóstico habituales y en su interpretación, en la toma de decisiones terapéuticas y aprenderá a realizar las técnicas básicas de diagnóstico y tratamiento.

Desde el primer año de residencia y hasta el final de su formación, el residente realiza las guardias en el Servicio de Urgencias del área de Medicina Interna.

Las actuaciones médicas se regirán siempre por principios éticos por lo que se prestará especial atención a la relación médico-paciente incorporando actitudes éticas en el trato con los enfermos y sus familiares, a la confidencialidad y protección de datos, honestidad y prudencia en la aplicación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos y en el cuidado y correcta utilización de los medios puestos a su disposición.

1.2.- Habilidades

Al finalizar su período de formación genérica, el residente debe ser capaz de realizar las habilidades descritas en los siguientes apartados.

1.3.- Actividades Científicas

Durante su formación genérica, el residente debe participar activamente en las actividades docentes de los Servicios por los que esté rotando. Adquirirá experiencia en técnicas de comunicación con la finalidad de presentar adecuadamente y discutir casos clínicos, revisiones de la literatura, búsquedas bibliográficas, preparación de trabajos para su publicación en revistas científicas, así como familiarizarse con la utilización de los medios audiovisuales. Con ello se pretende fomentar la adquisición de hábitos estables de trabajo, la iniciación en la investigación clínica y el autoaprendizaje.

2.- Formación específica en Reumatología

El médico residente de Reumatología debe adquirir durante este periodo formativo los conocimientos teóricos, habilidades y actitudes que le permitan enfocar y establecer el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con enfermedades reumáticas.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 16 de 45

2.1.- Contenidos teóricos

Los contenidos teóricos específicos de la especialidad en Reumatología incluyen los siguientes temas:

1.- INTRODUCCIÓN

- Concepto y clasificación de las enfermedades reumáticas
- Historia de la Reumatología
- Epidemiología de las enfermedades reumáticas
- El impacto de las enfermedades reumáticas
- Provisión de servicios en reumatología

2.- BASES PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS

- Anatomía y fisiología articular
- Composición y fisiología del tejido conectivo: el cartílago articular y el músculo esquelético
- Bases biológicas del metabolismo óseo
- Inflamación: mediadores celulares y moléculas de adhesión
- Citoquinas, factores de crecimiento y quimioquinas
- Otros mediadores de la respuesta inflamatoria
- Proteasas, reguladores de la matriz extracelular
- Bases inmunológicas para el conocimiento de las enfermedades reumáticas
- Inmunogenética. El sistema HLA

3.- APROXIMACIÓN CLÍNICA AL PACIENTE REUMÁTICO

- Anamnesis
- Exploración de las articulaciones axiales
- Exploración de las articulaciones periféricas
- Monoartritis
- Poliartritis
- Cervicalgia. Dorsalgia
- Lumbalgia
- Mialgia. Debilidad muscular

4.- EXÁMENES COMPLEMENTARIOS EN REUMATOLOGÍA

- Reactantes de fase aguda
- Estudio del líquido sinovial y biopsia
- Autoanticuerpos
- Exámenes complementarios en patología ósea metabólica
- Radiología
- Ecografía
- Tomografía axial computadorizada y resonancia magnética
- Artroscopia y otras técnicas diagnósticas en reumatología

5.- TERAPÉUTICA DE LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS

- Antiinflamatorios no esteroideos, analgésicos y opiáceos
- Glucocorticoesteroides



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 17 de 45

- Fármacos antirreumáticos de acción lenta. Inmunosupresores
- Terapias Biológicas de las enfermedades reumáticas
- Tratamiento de las enfermedades óseas
- Técnicas de inyección articular e infiltración
- Tratamiento del dolor
- Principios generales de rehabilitación de las enfermedades reumáticas
- Valoración reumatológica de la cirugía en las enfermedades reumáticas

6.- ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO

- Etiopatogenia y epidemiología de la artritis reumatoide
- Clínica de la Artritis Reumatoide
- Tratamiento de la Artritis Reumatoide
- Etiopatogenia y manifestaciones clínicas del Lupus Eritematoso Sistémico
- Lupus eritematoso sistémico. Tratamiento
- Síndrome antifosfolípido (Síndrome de Hughes)
- Síndromes esclerodermiformes. Esclerosis sistémica
- Fascitis Eosinofílica. Síndrome por Aceite Tóxico. Síndrome Eosinofilia-Mialgia
- Miopatías inflamatorias idiopáticas
- El síndrome de Sjögren
- Enfermedad mixta del tejido conjuntivo. Otros síndromes de superposición
- Etiopatogenia y clasificación de las vasculitis sistémicas
- Arteritis de Células Gigantes. Polimialgia reumática. Enfermedad de Takayasu
- Poliarteritis nodosa. Angeítis alérgica granulomatosa. Enfermedad de Wegener. Poliangeítis microscópica
- Vasculitis de vaso pequeño
- Enfermedad de Behçet. Otras vasculitis. Procesos que simulan vasculitis sistémica

7.- ESPONDILOARTROPATÍAS INFLAMATORIAS

- Espondiloartropatías. Concepto y Clasificación
- Espondilitis anquilosante
- Artritis reactiva. Síndrome de Reiter
- Artritis psoriásica
- Artritis enteropáticas
- Espondiloartropatías indiferenciadas. Síndrome SAPHO

8.- ENFERMEDADES REUMÁTICAS EN LA INFANCIA

- Etiopatogenia y clínica de la artritis crónica juvenil
- Tratamiento de la artritis crónica juvenil
- Espondiloartritis y artritis psoriásica de inicio juvenil

9.- ARTROSIS

- Etiopatogenia, clasificación y epidemiología de la artrosis
- Clínica y tratamiento de la artrosis periférica
- Clínica y tratamiento de la artrosis de la columna
- Patología compresiva del raquis



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 18 de 45

10.- ENFERMEDADES REUMATOLÓGICAS RELACIONADAS CON AGENTES INFECCIOSOS

- Artritis infecciosas. Infecciones de partes blandas
- Espondilodiscitis infecciosas
- Enfermedad de Lyme. Infecciones osteoarticulares por micobacterias, Brucella, hongos y parásitos
- Artritis por virus: VIH, parvovirus
- Manifestaciones reumáticas del virus de la hepatitis C
- Osteomielitis
- Artritis postestreptocócica. Fiebre reumática

11.- ARTRITIS MICROCRISTALINAS

- Hiperuricemia y gota: etiopatogenia y clínica
- Hiperuricemia y gota: tratamiento
- Artropatía por depósito de pirofosfato cálcico. Otras artropatías microcristalinas

12.- MANIFESTACIONES OSTEOARTICULARES DE LAS NEOPLASIAS

- Tumores óseos y de partes blandas
- Síndromes musculoesqueléticos paraneoplásicos. Osteoartropatía hipertrófica

13.- PATOLOGÍA REGIONAL

- Hombro doloroso
- El codo y la mano
- Dolor en cadera y rodilla. Disfunción de las estructuras internas de la rodilla
- Dolor en tobillo y pie. Alteraciones de la estática del pie
- Neuropatías por atrapamiento. Síndromes compresivos de nervios periféricos
- Síndrome doloroso regional complejo. Distrofia simpático-refleja

14.- MANIFESTACIONES OSTEOARTICULARES ASOCIADAS A ENFERMEDADES DE OTROS ÓRGANOS O SISTEMAS

- Manifestaciones reumatológicas en enfermedades endocrinas y hematológicas
- Inmunodeficiencias. Deficiencias del sistema del complemento
- Neuroartropatía
- Manifestaciones reumatológicas de las enfermedades de la piel
- Sarcoidosis
- Amiloidosis. Amiloidosis en pacientes reumatológicos
- Manifestaciones reumatológicas en el trasplante de órgano sólido

15.- ENFERMEDADES ÓSEAS

- Osteoporosis: etiopatogenia, clasificación, epidemiología y diagnóstico
- Prevención y tratamiento de la osteoporosis
- Osteoporosis secundarias
- Enfermedad de Paget
- Alteraciones de la glándula paratiroides
- Osteomalacia, osteocondritis y osteocondrosis
- Hiperostosis anquilosante vertebral (HAV) (hiperostosis esquelética difusa idiopática)

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 19 de 45



16.- MISCELÁNEA

- Fibromialgia. Otros reumatismos asociados
- Síndromes de hipermovilidad
- Enfermedades hereditarias del tejido conectivo
- Artropatías por depósito
- Reumatismos intermitentes
- Sinovitis por cuerpo extraño
- Reumatología en la práctica deportiva
- El ordenador personal e Internet en reumatología
- Medicina basada en la evidencia

2.2.- Actividades asistenciales:

En este período el residente debe participar activamente en la asistencia de pacientes ingresados. Esta formación debe adquirirse con responsabilidad progresiva, con los pacientes a cargo directo del residente, supervisado por especialistas de plantilla. Además de estar encargado de la asistencia a los enfermos ingresados en el área de Reumatología, el residente será también responsable de las interconsultas a los pacientes ingresados en otros servicios lo que le permitirá conocer los problemas reumatológicos de pacientes con otras enfermedades. El residente debe participar también en la asistencia a pacientes de consultas externas, para obtener una formación sólida en el diagnóstico y tratamiento ambulatorio de las enfermedades reumáticas. El residente deberá asumir una responsabilidad supervisada y gradual en la consulta externa.

Igualmente, importante es recibir un adiestramiento suficiente en la asistencia a pacientes con patología reumatológica aguda, por lo que se establece un sistema que facilita la participación del médico residente en la asistencia de estos pacientes cuando acuden al Servicio de Urgencias. Al final de su período formativo el residente debe de estar en condiciones de enfocar y resolver de forma eficaz la mayoría de los problemas diagnósticos y terapéuticos propios de la especialidad y conocer la evolución a largo plazo de las enfermedades reumáticas.

2.3.- Habilidades

La adquisición de la destreza necesaria para la correcta realización de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad es uno de los objetivos fundamentales de este periodo formativo. Estas habilidades se realizarán en un régimen de responsabilidad progresiva y se especifican en los siguientes apartados.

2.4.- Actitudes

El médico residente debe entender que su formación integral ha de completarse con otros aspectos de vital importancia para su futuro como especialista:

- Como médico debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración, y ser especialmente sensible a los aspectos humanos y principios éticos y legales del ejercicio profesional
- Como clínico cuidará con esmero la relación interpersonal médico-enfermo, así como la asistencia completa e integral del paciente
- Como experto en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, deberá ser siempre muy objetivo en el estudio y en los resultados, informará fielmente de los beneficios y riesgos, mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y coste de los procedimientos



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 20 de 45

y mostrará un constante interés por el autoaprendizaje y perfeccionamiento profesional continuado

- Como epidemiólogo, apreciará el valor de la Medicina Preventiva y la importancia del seguimiento de los pacientes y prestará suma atención a la educación sanitaria
- Como científico, debe tomar decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez contrastada. Medicina basada en la evidencia y guías de práctica clínica
- Como miembro de un equipo asistencial, deberá mostrar una actitud de colaboración con otros profesionales de la salud
- Como responsable último de la aplicación de los recursos debe entender que estos deben emplearse dentro de los cauces de una buena gestión clínica

7. Plan de rotaciones

La distribución de los 4 años de formación en Reumatología se realizará de acuerdo con el siguiente esquema.

- 1- Formación genérica: 12 meses
- 2- Formación específica: 36 meses

Durante todo el período formativo los residentes realizarán guardias en el Servicio de Urgencias del área de Medicina Interna.

1.1.- Período de formación genérica

Durante el período de formación genérica, los residentes de Reumatología rotarán 12 meses por los Servicios de Medicina Interna y Especialidades Médicas:

- Medicina Interna
- Urgencias
- Neumología
- Nefrología
- Dermatología
- Infecciosas

Se admite la posibilidad de realizar rotaciones optativas por algún otro servicio no reseñado anteriormente (i.e. Alergología, Cardiología, Cuidados Intensivos, Inmunología, Neurología, Rehabilitación, Inmunología). Estas rotaciones optativas pueden ser propuestas por los propios residentes o por el responsable de la Unidad Docente. En todo caso, siempre deberán ser aprobadas por la Comisión de Docencia y el responsable de la Unidad Docente.

1.2.- Período de formación específica

Durante este período la actividad del residente está centrada en el Servicio de Reumatología, aunque se contempla la conveniencia de realizar alguna rotación por otros servicios, bien del mismo hospital o en otro centro nacional o extranjero, siempre en aspectos íntimamente ligados a la formación en Reumatología.

Las rotaciones durante este período específico están organizadas de manera que el residente realizará una actividad cada vez más independiente, aunque siempre con acceso fácil al personal de plantilla, para consulta y asesoramiento.

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 21 de 45



Para la organización de este período se han tenido en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Área de hospitalización

Durante este periodo es factible una supervisión adecuada de la actividad del residente ya que se dispone de más tiempo para estudiar con detenimiento los problemas diagnósticos y terapéuticos que plantea cada paciente. Durante este periodo el residente se familiariza con la patología más compleja de la especialidad.

- Interconsultas

Durante el periodo de hospitalización el residente junto con el médico adjunto responsable, realizará las interconsultas de los pacientes ingresados en otros servicios lo que le permitirá conocer los problemas reumatológicos de pacientes con otras enfermedades.

- Actividad en consulta externa

Durante este periodo el residente atenderá tanto a enfermos de primera consulta como a las visitas sucesivas. A estos pacientes les debe de realizar la anamnesis y exploración física, solicitar los estudios complementarios e indicar los tratamientos que considere necesarios. Se garantiza el sistema de supervisión por los médicos de plantilla, de manera que el residente adquiere su responsabilidad de manera progresiva, tomando las decisiones que considere oportunas y supervisado por el responsable de la consulta.

La atención a pacientes con patología aguda se realiza mediante la derivación de dichos pacientes al Servicio de Reumatología o mediante su asistencia en el área del Servicio de Urgencias.

- Aprendizaje técnico

Además de adquirir destreza en las técnicas básicas de la especialidad, el residente toma contacto con todas las técnicas altamente recomendables de las que se dispone en la Unidad de Reumatología y en otros servicios del hospital.

- Periodo electivo

En la Unidad Docente de Reumatología se contempla un periodo de tiempo electivo de formación específica. La elección de una u otra alternativa, se decide conjuntamente por el residente y el tutor, teniendo en cuenta las inclinaciones y aptitudes de cada residente, así como la capacidad formativa de los servicios disponibles en el Hospital.

- Rotación por un servicio básico, como Inmunología, Biología Molecular o Bioquímica
- Realizar una breve rotación en servicios clínicos íntimamente relacionados con la especialidad: Servicio de Rehabilitación o Unidad del Dolor
- Completar su formación en otro servicio nacional o extranjero



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guia o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Pàgina 22 de 45

Año	Rotación	Duración	Dispositivo donde se realiza
R1	Medicina Interna y Urgencias	6 meses	Hospitalización/urgencias
	Neumología	2 meses	Hospitalización/consulta externa
	Nefrología	2 meses	Hospitalización/consulta externa
	Dermatología	1 mes	Consulta externa/hospitalización
	Infecciosas	1 mes	Consulta externa/hospitalización
R2	U. Metabolismo Óseo - CEX Unitat de Prevenció Fractures (UCF) - CEX General Metabolismo Óseo - CEX Osteoporosis_Trasplantes - CEX Osteoporosis_HIV - Densitometría Ósea	4 meses	Consulta externa/hospitalización
	U. Técnicas y Ecografía - Ecografía Músculo-Esquelética - Capilaroscopia - Radiología simple, TAC, RMN, GGO	4 meses	Gabinete de Técnicas en Reumatología Gabinete de Ecografía Musculoesquelética Servicios de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear
	Atención Primaria CEX Reumatología	12 meses	Consulta externa en los CAPs de la AIS BCN Nord
	U. Técnicas y Ecografía - Gabinete de Técnicas	12 meses	Gabinete de Técnicas en Reumatología
	U. Síndromes de Sensibilización Central - CEX Fibromialgia - CEX Fatiga Crónica - CEX Enfermería Gestora de Casos - CEX Psicóloga - CEX Fisioterapeuta	3 meses	Consulta externa Gabinete pruebas ergométricas (Servicio de Rehabilitación)
	U. Artritis Inflammatorias Crónicas - CEX Artritis Reumatoide - CEX Artritis Psoriásica - CEX Espondiloartritis - CEX General Reumatología - CEX Enfermería-morfometría - CEX Artritis de Inicio - CEX Fertilidad, Embarazo, Postparto	12 meses	Consulta externa/hospitalización
R3	U. Técnicas y Ecografía - Gabinete de Ecografía	12 meses	Gabinete de Ecografía Musculoesquelética
	Hospital de Día Reumatología	12 meses	Hospital de Día
	U. Ensayos Clínicos	12 meses	Investigación

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 23 de 45

R4	U. Reumatología Pediátrica - CEX de Transición - CEX Artritis Idiopática Juvenil - CEX Enfermedades Sistémicas Autoinmune - CEX SSC pediátrico - CEX Enfermedades Autoinflamatorias - Gabinete de Ecografía Pediátrica	4 meses	Consulta externa/hospitalización Gabinete de Ecografía Musculoesquelética
	U. Enfermedades Autoinmunes Sistémicas - CEX Lupus Eritematoso Sistémico y SAF - CEX Miopatías inflamatorias - CEX Esclerodermia y Vasculitis	7 meses 3,5 meses 3,5 meses	Consulta externa/hospitalización Servicio de Medicina Interna
	U. Investigación GRR-IMID Biobank	1 mes	Laboratorio GRR - VHIR
	U. Técnicas y Ecografía - Gabinete de Ecografía	12 meses	Gabinete de Ecografía Musculoesquelética
	Hospitalización-Interconsultas	12 meses	Hospitalización
	CEX General Reumatología	12 meses	Consulta externa
	U. Ensayos Clínicos	12 meses	Investigación
	Rotación Externa (opcional)	3-4 meses	Hospitalización/consulta externa/Investigación

* CEX: consulta externa; AIB: Área Básica de Salud; CAP: Centro de Atención Primaria

** Durante el periodo de formación del segundo, tercer y cuarto año de residencia, determinadas rotaciones se intercalan a lo largo de los 12 meses de formación, de forma que pueden tener una periodicidad semanal y dependerá de la agenda establecida para cada una de ellas.

Guardias

Durante los cuatro años de residencia los residentes de Reumatología están adscritos a un equipo de guardia de Medicina Interna en el Servicio de Urgencias. Atienden a pacientes con patología médica del aparato locomotor y a pacientes con todo tipo de patología médica que acuden al Servicio de Urgencias.

8. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades per cada año de formación

8.1. Primer año.

El objetivo final de este período genérico de formación que se realizará en el Departamento de Medicina Interna y Especialidades Médicas conexas, es que el residente adquiera una formación sólida que le permita ofrecer una asistencia integral a sus pacientes. Este periodo se caracteriza por la progresividad de las actividades planificadas y por la supervisión rigurosa por el tutor de residentes del cumplimiento de los objetivos docentes del programa.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 24 de 45

8.1.1 Medicina Interna

4 meses

Al finalizar esta rotación el residente tiene que ser capaz de:

- Realizar correctamente una historia clínica completa y dirigida
- Realizar correctamente una exploración física completa por aparatos y sistemas
- Interpretar la metodología diagnóstica
- Conocer el manejo terapéutico de los principales síndromes

8.1.2 Urgencias

2 meses

Al finalizar esta rotación el residente tiene que:

- Adquirir los conocimientos básicos del manejo de pacientes con las patologías más prevalentes en el área de Urgencias médicas (i.e. dolor torácico, síncope, fiebre, cefalea, disnea)
- Realizar una correcta anamnesis, exploración física, hipótesis diagnóstica y definir una actitud terapéutica
- Indicar e interpretar las pruebas complementarias
- Colocar sondas nasogástricas y vesicales
- Realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar
- Cateterizar vías centrales y periféricas
- Realizar punciones arteriales y venosas
- Realizar punciones lumbares, toracocentesis y laparocentesis
- Realizar maniobras de resucitación cardiopulmonar

8.1.3 Neumología

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar correctamente una historia clínica y exploración física neumológica en especial atención a la patología infecciosa pulmonar, la fibrosis y la inmunosupresión asociada al trasplante pulmonar
- Orientar y diagnosticar la fibrosis pulmonar, la patología infecciosa pulmonar y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Interpretar las pruebas de función respiratoria

8.1.4 Nefrología

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Orientar, diagnosticar y tratar la nefropatía asociada a las enfermedades reumáticas
- Evaluar el perfil y seguridad de los diferentes tratamientos inmunosupresores
- Valorar la comorbilidad de los pacientes con nefropatía crónica
- Indicación e interpretación de exploraciones complementarias nefrológica

8.1.5 Dermatología

1 mes

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Describir lesiones dermatológicas
- Identificar la patología dermatológica en relación a la patología reumática (afectación cutáneo-mucosa)
- Conocer las características histopatológicas de las lesiones cutáneas asociadas a enfermedades reumáticas

8.1.6 Infecciosas

1 mes

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar el diagnóstico y el tratamiento de los procesos infecciosos más frecuentes en las enfermedades reumáticas



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 25 de 45

- Indicar e interpretar las pruebas complementarias habituales
- Conocer las infecciones más prevalentes en el paciente inmunodeprimido; factores de riesgo específicos

8.2 Segundo año. Formación específica

Durante el segundo año de formación se dará un mayor énfasis a la formación específica de la especialidad en consultas externas. Durante este periodo formativo adquirirá los conocimientos teóricos, habilidades y actitudes que le permitan enfocar y establecer el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con enfermedades reumáticas.

8.2.1 Unidad de Metabolismo Óseo

4 meses

En la Unidad de Metabolismo Óseo se realiza el seguimiento de pacientes con patología metabólica ósea de forma altamente especializada. La UMO está estructurada en diferentes líneas de asistencia en base a diferentes perfiles de pacientes.

- *Unidad de Coordinación de Fracturas (CEX UCF)*: La fractura osteoporótica (vertebral y no vertebral) y sus complicaciones son un problema de salud de mayor incidencia en los últimos años debido al envejecimiento de la población. En este sentido es prioritario el desarrollo de programas de prevención secundaria con el objetivo de identificar los pacientes con elevado riesgo de re-fractura. Los facultativos de la UMO son los responsables de la Unidad de coordinación de Fracturas secundarias a osteoporosis. Los pacientes con fractura vertebral y no vertebral son remitidos a esta consulta monográfica para su valoración. En esta consulta se define el plan terapéutico y de seguimiento según las recomendaciones establecidas.

- *Consulta general de Metabolismo Óseo (CEX-MO)*: En esta consulta se realiza el seguimiento de pacientes con osteoporosis (i.e. post y pre-menopáusica, secundaria a glucocorticoesteroides, inhibidores de la aromatasa o asociada a enfermedades endocrinas, hepáticas o hematológicas) y otras enfermedades metabólicas óseas como la enfermedad de Paget o la osteomalacia.

- *Consulta de Osteoporosis y Trasplante (CEX-OPT)*: La osteoporosis es una complicación frecuente en los pacientes trasplantados que puede condicionar una disminución de la calidad de vida. En esta consulta especializada en colaboración con los Servicios de Nefrología y Neumología, se realiza la evaluación, tratamiento y seguimiento protocolizado de este grupo de pacientes, con el objetivo de minimizar el riesgo de fracturas y evitar las complicaciones asociadas. En relación al trasplante pulmonar, en España son siete los centros autorizados, siendo uno de ellos el Hospital Universitario Vall d'Hebron y el único centro autorizado de Cataluña. Esto conlleva un elevado número de enfermos remitidos a esta consulta y una oportunidad excepcional para un amplio programa formativo en el área del metabolismo óseo.

- *Consulta de Osteoporosis y HIV (CEX-HIV)*: La disminución de la densidad mineral ósea es cada vez más prevalente entre los pacientes HIV. Se ha observado un incremento del riesgo de fractura en relación a la población sana en estos pacientes y un aumento de la esperanza de vida asociado al desarrollo de nuevas terapias antirretrovirales. La valoración de la enfermedad metabólica ósea en pacientes HIV requiere de Unidades especializadas y con personal cualificado y experto en la valoración de la patología metabólica ósea. En colaboración con el Servicio de Infecciosos, en esta consulta se realiza la evaluación, tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

-

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 26 de 45



- **Densitometría Ósea:** La densitometría ósea (DMO) es la técnica diagnóstica esencial para la valoración de la resistencia ósea y el riesgo de fractura. Su principal aplicación es la medida cuantitativa de la densidad de los depósitos minerales óseos que condicionan sus propiedades biomecánicas. En colaboración con el Servicio de Medicina Nuclear, los facultativos especialistas de la UMO evalúan las imágenes obtenidas y elaboran los informes densitométricos de los pacientes de las CEX de Reumatología.

Al finalizar esta rotación el residente debe ser capaz de:

- Conocer los mecanismos etiopatogénicos, criterios diagnósticos, manifestaciones clínicas, complicaciones y opciones terapéuticas de las enfermedades metabólicas óseas
- Identificar y tratar perfiles de pacientes con elevado riesgo de osteoporosis y fractura
- Interpretar las imágenes de cuantificación de la densidad mineral ósea normal, variantes, artefactos e imagen patológica
- Evaluar estudios densitométricos previos y sucesivos e interpretar el porcentaje de cambio

Coordinadora de la *Unidad de Metabolismo Óseo*: Dra. Mireia Barceló Bru

8.2.2 Unidad de Técnicas y Ecografía

4 meses

Durante esta rotación el residente debe adquirir la destreza necesaria para la correcta realización de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad como uno de los objetivos fundamentales de este periodo formativo.

Durante la rotación en esta Unidad, el residente adquiere los conocimientos para la correcta interpretación y realización de las siguientes técnicas de imagen:

I) TÉCNICAS DE IMAGEN

Ecografía del aparato locomotor. La ecografía musculo-esquelética es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación de los pacientes con enfermedades reumáticas (i.e. monitorización de la actividad de la enfermedad o de la respuesta a tratamiento, detectar actividad inflamatoria subclínica, marcador pronóstico). La formación en ecografía musculo-esquelética del residente comprende un aprendizaje y una capacitación progresiva. El periodo formativo estará distribuido entre el segundo, tercer y cuarto año de residencia en base a unos objetivos establecidos para cada año y supervisado por el médico adjunto responsable de la UTE.

Durante el segundo año el residente adquiere los conocimientos básicos necesarios para la correcta realización e interpretación de la ecografía reumatológica. Todos los residentes desde su segundo año de residencia realizan el curso de iniciación y básico de ecografía que organiza la Sociedad Española de Reumatología (<http://www.ser.es>).

Al finalizar el residente de segundo año ha de ser capaz de:

- Conocer los principios básicos de la ecografía musculo-esquelética, indicaciones y limitaciones
- Realizar una exploración ecográfica sistematizada del aparato locomotor
- Interpretar e identificar las imágenes ecográficas patológicas o normales
- Conocer los fundamentos y aplicabilidad del Doppler en ecografía del aparato locomotor
- Optimizar las imágenes ecográficas mediante los parámetros de la escala de grises
- Realizar informes de los hallazgos ecográficos

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Pàgina 27 de 45



Capilaroscopia: En el gabinete de técnicas de la Unidad de Técnicas y Ecografía (UTE) se realizan capilaroscopias para el estudio rutinario del paciente con fenómeno de Raynaud y para la valoración y progresión de la microangiopatía en pacientes con enfermedades autoinmunes sistémicas. Con el objetivo de completar y afianzar los conocimientos adquiridos, todos los residentes en su segundo año realizan el curso de capilaroscopia que organiza la Sociedad Catalana de Reumatología (SCR) <http://www.screumatologia.org/>

Al final el residente ha de ser capaz de:

- Conocer las técnicas de capilaroscopia ungueal e identificar hallazgos de normalidad capilaroscópica
- Identificar las alteraciones morfológicas de la esclerodermia y otras enfermedades autoinmunes sistémicas
- Conocer la utilidad de la capilaroscopia en la práctica clínica

Radiología simple, tomografía axial computarizada, resonancia magnética, gammagrafía ósea:

La radiología simple (Rx), la tomografía axial computarizada (TAC), la resonancia magnética (RM) y la gammagrafía ósea (GGO), son técnicas de gran utilidad en la práctica clínica diaria del reumatólogo, tanto en el proceso diagnóstico como en el manejo terapéutico de las enfermedades inflamatorias. En colaboración con el Servicio de Radiodiagnóstico y el Servicio de Medicina Nuclear, los residentes de segundo año deben adquirir los conocimientos básicos incluyendo el aprendizaje teórico, práctico, indicaciones y limitaciones, para la correcta interpretación de las imágenes de Rx, TAC, RM y GGO de utilidad en pacientes con enfermedades reumáticas.

Al final el residente ha de ser capaz de:

- Conocer los principios físicos de la Rx, TAC, RM y GGO. En el caso de la RM conocer las secuencias empleadas de forma más frecuente en enfermedades reumáticas
- Conocer las indicaciones y limitaciones de las técnicas de Rx, TAC, RM y GGO y su utilidad en las enfermedades reumáticas
- Interpretar las imágenes obtenidas e integrarlas en el proceso diagnóstico

II) GABINETE DE TÉCNICAS

Al finalizar esta rotación el residente debe adquirir la destreza necesaria para la correcta realización de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad:

- Artrocentesis
- Análisis de líquido sinovial, incluyendo identificación de cristales en el microscopio de luz polarizada
- Infiltraciones intrarticulares y periarticulares
- Biopsia sinovial con aguja
- Test de patergia
- Test de Schirmer
- Biopsia de músculo, hueso, piel, glándula salival, grasa subcutánea, arteria temporal y nódulo subcutáneo
- Podometría

Coordinador de la *Unidad de Técnicas e Imagen*: Dr. Juan José De Agustín de Oro



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 28 de 45

8.2.3 Atención Primaria

12 meses

En el Servicio de Reumatología se potencia la continuidad asistencial de los pacientes en el ámbito de la asistencia primaria. Actualmente la atención especializada en Reumatología en el ámbito de la atención primaria se realiza en tres Centros (CAP) que integran a 18 equipos médicos responsables de la cobertura sanitaria a una población de 220.15 habitantes. La atención especializada extrahospitalaria del Servicio de Reumatología se integra dentro de la cartera de prestaciones del Servicio hospitalario con especialistas que realizan parte de la jornada en el hospital y parte de la jornada en atención primaria.

En esta consulta se evalúan pacientes con las enfermedades del aparato locomotor más prevalentes (i.e artrosis, osteoporosis, reumatismos de partes blandas.), patología urgente y preferente, remitidos por el médico de atención primaria según los circuitos de derivación establecidos. Los pacientes que requieren un seguimiento más específico y continuado por la complejidad de su patología, se remiten a las consultas externas hospitalarias. En el ámbito de la atención primaria se llevan a cabo sesiones clínicas compartidas con el médico de atención primaria (formativas, casos clínicos, de actualización etc) y se desarrollan acuerdos asistenciales específicos para las patologías más prevalentes, definidos en grupos de trabajo clínico multidisciplinar de profesionales de la atención primaria y especializada.

El periodo formativo en el ámbito de la asistencia primaria durante el segundo año incluye rotaciones en las consultas de Reumatología de los centros de asistencia primaria:

- CAP de Sant Andreu
- CAP de Horta-Guinardó
- CAP de Rio de Janeiro

Durante este periodo, las rotaciones se intercalan con la actividad asistencial del Reumatólogo en el ámbito hospitalario.

Al finalizar el periodo de rotación por las consultas externas de Reumatología en el ámbito de la asistencia primaria el residente tiene que ser capaz de:

- Realizar una correcta evaluación del paciente con patología reumática en el ámbito de la atención ambulatoria
- Realizar una correcta orientación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con las enfermedades del aparato locomotor más prevalentes (artrosis, osteoporosis, reumatismos de partes blandas)
- Identificar los pacientes con patología inflamatoria articular (i.e. artritis de inicio) que requieren un seguimiento específico en ámbito hospitalario

8.2.4 Unidad de Técnicas y Ecografía

12 meses

Gabinete de Técnicas_R2

En este Gabinete de técnicas de periodicidad semanal, el residente de segundo año supervisado por el médico adjunto responsable, realizará y afianzará el conocimiento y la destreza para realizar las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad (i.e. artrocentesis, análisis de líquido sinovial, infiltraciones intra y periarticulares, biopsia de grasa subcutánea...)

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 29 de 45



8.2.5 Unidad Especializada en Síndromes de Sensibilización Central

4 meses

La Unidad Especializada en Síndromes de Sensibilización Central (SSC) actúa como una Unidad Funcional de soporte a los Equipos de Atención Primaria del Área de Salud Barcelona Norte en el proceso diagnóstico y terapéutico de los Síndromes de Sensibilización Central de acuerdo con los protocolos definidos. En esta Unidad se realiza el diagnóstico clínico y diferencial de los SSC según los criterios establecidos, se evalúan las comorbilidades asociadas, se estratifican según el grado de afectación y se establece un plan de tratamiento multicomponente (información general al paciente y a sus familiares, programa de ejercicio aeróbico, terapia cognitivo-conductual y farmacológico, si se requiere).

- *Consulta de Fibromialgia (CEX-FM) y Consulta del Síndrome de Fatiga Crónica (CEX-SFC)*: En estas consultas monográficas especializadas se evalúan todos los pacientes que son remitidos para confirmación diagnóstica, estratificación y aplicación del tratamiento multidisciplinar según los criterios de derivación establecidos. Así mismo se realiza el control evolutivo periódico de los casos de alta complejidad.

- *Consulta de Enfermería Gestora de Casos (CEX-Enf_Casos)*: La enfermera gestora de casos es la responsable de la coordinación intra (i.e. realización de pruebas ergométricas, test neuropsicológicos) y extrahospitalaria (i.e. comunicación externa con los médicos y enfermería referentes de cada zona) del proceso asistencial del paciente con SSC. Realiza la educación sanitaria, las recomendaciones generales y relativas a la realización de ejercicio físico sobre la base del resultado de la prueba ergométrica de los pacientes con SFC.

- *Consulta de Fisioterapia (CEX-FST)*: En esta consulta se desarrollan técnicas de fisioterapia con el objetivo de disminuir el dolor, la rigidez, la tensión muscular, así como mejorar la movilidad y la capacidad funcional de los pacientes con SSC. Se establece un plan de ejercicios aeróbicos que se realizarán de forma gradual con carga progresiva según tolerancia.

- *Consulta de Psicología (CEX-Psico)*: La psicóloga especializada en SCC evalúa el deterioro cognitivo en los pacientes con SFC. En los pacientes con FM realiza una terapia cognitivo-conductual, evalúa y establece el tratamiento de la ansiedad y el trastorno adaptativo de los pacientes remitidos.

- *Gabinete de pruebas ergométricas (Gabinet_Ergo)*: En este gabinete se realiza la valoración de la intolerancia al ejercicio físico en los pacientes con SFC. Esta valoración es fundamental para la correcta prescripción del ejercicio físico por el fisioterapeuta y para la estratificación y correcta valoración de la discapacidad laboral de la fatiga crónica.

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar una correcta anamnesis y exploración física de los pacientes
- Establecer un diagnóstico en base a los criterios diagnósticos y de clasificación de los síndromes de sensibilización central definidos
- Indicar y valorar las opciones de tratamiento
- Identificar la etiología del dolor crónico, conocer las bases fisiopatológicas del dolor y el uso de los fármacos analgésicos
- Conocer la prueba ergométrica como técnica en la que se evalúa la intolerancia al ejercicio

Coordinadora de la *Unidad de Síndromes de Sensibilización Central*: Dra. Miriam Almirall Bernabé

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 30 de 45



8.3 Tercer año. Formación específica

Durante el tercer año de formación la actividad del residente se centrará en el área de las Artritis Inflamatorias Crónicas realizando una rotación por cada una de las consultas específicas. Se potenciará la participación e implicación del residente en los proyectos de investigación clínica en curso de cada una de las líneas asistenciales. El objetivo de la rotación del Residente de Reumatología de tercer año (R3) en el área de la Artritis Inflamatorias Crónicas (AIC) es introducirle en el control y seguimiento integral de las AIC según el perfil de paciente (i.e. artritis de inicio, embarazo...) tanto en la consulta externa como en el hospital de día e introducirle en el método científico (i.e. adquirir conocimientos de investigación clínica, diseño de estudios, selección de pacientes, lectura crítica de artículos).

8.3.1 Unidad de Artritis Inflamatorias Crónicas

12 meses

En el área de las Artritis Inflamatorias Crónicas (AIC) se han desarrollado diferentes líneas de trabajo y consultas especializadas de referencia por cada una de las cuales el Residente de tercer año realizará una rotación.

- *Consulta monográfica de Artritis Reumatoide (CEX-AR)*: consulta de referencia nacional y con una larga trayectoria, donde se realiza el seguimiento protocolizado de un elevado número de pacientes con AR, independientemente de que reciban o no tratamiento biológico, pacientes graves, con situaciones complejas que no pueden atenderse en otros centros y pacientes no programados que acuden de forma espontánea por una reactivación de la enfermedad (lo que implica un óptimo control de la enfermedad y una reducción de los costes asociados).
- *Consulta monográfica de Espondiloartropatías (CEX-SpA)*: consulta monográfica altamente especializada de pacientes con SpA seguidos de forma regular y protocolizada. Los pacientes con SpA asociada a Enfermedad Inflamatoria Intestinal son evaluados de forma conjunta en el Comité multidisciplinar con Gastroenterología.
- *Consulta monográfica de Artritis Psoriásica (CEX-APs)*: Se atiende un elevado número de pacientes de distinta complejidad, con o sin tratamiento biológico, y a pacientes crónicos no programados, lo que permite un control más adecuado de la enfermedad. Se ha creado una consulta multidisciplinar con Dermatología para la evaluación de pacientes complejos con afectación inflamatoria articular y cutánea.
- *Consulta de Artritis de Inicio (CEX-AI)*. El objetivo de esta consulta es evaluar y protocolizar a los pacientes con síntomas o signos sugestivos de AIC de corta evolución con el fin de garantizar un diagnóstico precoz y el acceso a un tratamiento eficaz. Para ello se han llevado a cabo medidas de formación y se han implementado protocolo de derivación consensuados con Atención Primaria.
- *Consulta de Fertilidad, Embarazo y Postparto en AIC (CEX-FEM)*: Las AIC son enfermedades graves y crónicas que afectan frecuentemente a pacientes jóvenes y en edad reproductiva. En el Servicio de Reumatología se ha desarrollado una consulta altamente especializada dedicada al estudio y seguimiento de la fertilidad, el embarazo y el postparto en este grupo de pacientes en colaboración con los Servicios de Pediatría y Ginecología de este Centro.
- *Consulta general de pacientes con enfermedades reumáticas (CEX REUMA-GNAL)*: En esta consulta complementaria y tutorizada, el Residente de tercer año realizará visitas de seguimiento concretas de pacientes controlados en las consultas monográficas. Se revisarán y discutirán los casos clínicos con el médico adjunto responsable con la finalidad de desarrollar las

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 31 de 45



habilidades y aptitudes necesarias que le permitan establecer el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de los pacientes con enfermedades reumáticas.

- *Consulta de Morfometría (CEX-Morfo)*: Consulta en la que se realiza una evaluación protocolizada de la actividad y respuesta al tratamiento de la enfermedad a través de los índices metrológicos y test de valoración funcional validados. El objetivo de esta consulta es:

- Realizar un seguimiento estricto del paciente para optimizar el uso de las terapias biológicas en términos de coste-eficiencia
- Facilitar la detección precoz y monitorización de los efectos adversos
- Mejorar la adherencia al tratamiento

De forma paralela, en esta consulta se realiza la selección de pacientes con AIC para su inclusión en proyectos de investigación específicos, la obtención de las muestras biológicas (i.e. sangre total y orina) y el registro de los datos epidemiológicos y clínicos asociados. En el desarrollo de estas tareas el Residente de tercer año se implicará de forma activa.

Al final de esta rotación el residente ha de ser capaz de:

- Evaluar de forma integral y protocolizada al paciente con Artritis Inflammatorias Crónicas (AIC)
- Evaluar las características diferenciales de cada AIC
- Conocer las características diferenciales de los pacientes con artritis de inicio (AI) y con artritis evolucionada (AEv)
- Conocer el mecanismo de acción, indicación y monitorización de los fármacos biotecnológicos
- Realizar la evaluación de la actividad y respuesta al tratamiento a través de los índices metrológicos y test de valoración funcional validados
- Conocer cómo se realiza la planificación familiar, el tratamiento durante la gestación y el seguimiento de los progenitores y neonatos de pacientes con AIC
- Conocer la metodología, diseño, interpretación e implementación de resultados de los proyectos de investigación clínica
- Diseñar y desarrollar un proyecto de investigación clínica y redactar artículos científicos
- Realizar una lectura crítica de estudios y guías de práctica clínica publicados en el ámbito de las enfermedades reumáticas

Coordinadora de la *Unidad de Artritis Inflammatorias Crónicas* Dra. Maria López Lasanta

8.3.2 Unidad de Técnicas y Ecografía

12 meses

Gabinete de Ecografía Musculo-Esquelética_R3 (periodicidad semanal)

Durante el tercer año de formación, el residente de tercer año realizará ecografías del aparato locomotor a los pacientes en seguimiento en las consultas monografías de la *UAI* en el gabinete de técnicas una vez a la semana, supervisado por el médico adjunto responsable.

Al final de esta rotación, de forma adicional a los objetivos que se establecieron durante el segundo año de residencia en relación a la ecografía, el residente de tercer año ha de ser capaz de:

- Identificar y diagnosticar las alteraciones más habituales del aparato locomotor: derrame e hipertrofia sinovial articular, tenosinovitis, tendinosis, entesopatía, bursitis,



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Pàgina 32 de 45

calcificaciones tendinosas, rotura tendinosa, alteraciones corticales (erosiones, osteofitos, entesofitos), gangliones, lesión del nervio mediano a nivel del carpo, rotura muscular

- Realizar punciones guiadas por ecografía del aparato locomotor
- Conocer los principios físicos y técnicos del modo Doppler (Doppler color y power Doppler)
- Detectar la actividad inflamatoria mediante modo Doppler en sinovitis, tenosinovitis y entesitis

8.3.3 Hospital de día

12 meses

El periodo formativo en consultas externas durante el tercer año incluye una rotación por el Hospital de Día de Reumatología en el que se administran los tratamientos endovenosos (fármacos biotecnológicos, inmunoglobulinas, bifosfonatos...)

Durante la administración del fármaco, el reumatólogo realiza un control de la perfusión, una exploración reumatológica para determinar la actividad de la enfermedad mediante los índices estándares recomendados, y posteriormente revisa las analíticas de control.

Al finalizar de la rotación el Hospital de día el residente ha de ser capaz de:

- Realizar las mediciones de actividad y discapacidad de las enfermedades articulares inflamatorias crónicas
- Prevenir, identificar y tratar reacciones a los tratamientos administrados en el hospital de día
- Conocer los regímenes de tratamiento endovenosos (fármacos biotecnológicos, inmunoglobulinas, bifosfonatos)

8.4 Cuarto año. Formación específica

Durante este año el residente completará su formación específica en Reumatología. Su actividad se centra en este periodo en el área de las Enfermedades Autoinmunes Sistémicas (i.e. Vasculitis, Lupus Eritematoso Sistémico, Esclerodermia), en la Reumatología Pediátrica y en la Unidad de Investigación del *Grup de Recerca de Reumatologia* (GRR).

De forma electiva puede completar su formación en otro servicio nacional o extranjero.

8.4.1. Unidad de Reumatología Pediátrica

4 meses

La Unidad de Reumatología Pediátrica (URP) se ha posicionado como una Unidad de referencia a nivel nacional e internacional. En la URP se evalúan de forma altamente especializada un elevado número de pacientes con enfermedades reumáticas en edad pediátrica y en el adulto joven, con especial interés en la artritis idiopática juvenil (AIJ), la enfermedad más prevalente en reumatología pediátrica, y las enfermedades sistémicas autoinmunes. Una segunda área de máxima relevancia está relacionada con el uso de fármacos inmunosupresores no biológicos y biológicos. Actualmente se controlan más de 100 pacientes con enfermedades reumáticas en edad pediátrica que reciben terapia biológica, lo que implica posicionarse como una Unidad de máxima experiencia en esta área. Otro de los aspectos importantes de la URP es el de la formación. Es una Unidad de reconocido prestigio que ha formado a más de 100 especialistas en esta área en los últimos 20 años. El programa interno de formación en Reumatología Pediátrica está avalado por la experiencia del equipo y el elevado número de solicitudes de



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 33 de 45

estancias formativas que la Unidad docente del Hospital Universitario Vall d'Hebron recibe de forma continua.

Durante la rotación por la Unidad de Reumatología Pediátrica, el residente de cuarto año adquirirá los conocimientos básicos sobre los trastornos médicos del aparato locomotor en niños y adolescentes. La actividad asistencial de la Unidad de Reumatología pediátrica se distribuye en:

- Consultas externas (Área General, Traumatología y Materno-Infantil) estructuradas en diferentes líneas asistenciales altamente especializadas:
 - *Consulta de Artritis Idiopática Juvenil (CEX-AIJ)*: Es una consulta de referencia nacional y con una larga trayectoria en el seguimiento regular y protocolizado de pacientes con AIJ. Los facultativos responsables de esta consulta tienen una amplia y reconocida experiencia en la evaluación, seguimiento y tratamiento de estos pacientes.
 - *Consulta de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas en edad pediátrica (CEX-EASPed)*: En esta consulta se controlan más de 100 pacientes con EAS (i.e. Lupus Eritematoso Sistémico, Vasculitis, Esclerodermia...) en edad pediátrica seguidos de forma regular y protocolizada lo que permite posicionarse como una Unidad de gran experiencia en este grupo de enfermedades.
 - *Consulta de Transición (CEX-Transición)*: En esta consulta se evalúan pacientes adultos jóvenes, remitidos desde las consultas de reumatología pediátrica. Es una de las primeras consultas de transición desarrollada en esta área a nivel nacional y diseñada con el objetivo de facilitar la transición desde la atención pediátrica hacia los cuidados del adulto de forma gradual.
 - *Consulta de Enfermedades Autoinflamatorias en edad pediátrica (CEX-AIPed)*: Las enfermedades autoinflamatorias son entidades poco frecuentes, que habitualmente se inician en la infancia, en las que se ha identificado una base genética responsable y que tienen en común una alteración de la inmunidad innata que condiciona una disfunción del inflamósoma. Estos pacientes por su alta complejidad requieren un seguimiento en Unidades específicas de hospitales de tercer nivel en las que de forma multidisciplinar se realiza la evaluación y el tratamiento. Nuestra estructura y experiencia permite un seguimiento continuo de estos pacientes a lo largo de toda su vida.
 - *Consulta de Síndromes de Sensibilización Central pediátricos (CEX-SSC-Ped)*: Aunque inicialmente los SSC han sido descritos en adultos, también son entidades que se reconocen en la infancia y la adolescencia y que requieren un abordaje terapéutico multidisciplinar y en Unidades Especializadas de referencia terciaria.
 - *Gabinete Técnicas y Ecografía pediátrica (CEX-UTE-Ped)*: En el gabinete de Reumatología Pediátrica se realizan ecografías articulares, infiltraciones y artrocentesis a ciegas o ecoguiadas y/o con sedación y las capilaroscopias de los pacientes en seguimiento en las consultas externas de la URP.

* En cada una de estas consultas especializadas se realiza la selección de pacientes para su inclusión en proyectos de investigación específicos, la obtención de las muestras biológicas (i.e. sangre total y orina), y el registro de los datos epidemiológicos y clínicos asociados en los que se potenciará la participación e implicación del residente.

- Interconsultas y Hospitalización (Área Materno-Infantil): Los pacientes que ingresan en el Servicio de Pediatría con enfermedades reumáticas de la infancia o con cualquier otra enfermedad y que presenten durante el ingreso síntomas del aparato locomotor, son evaluados por los facultativos de la URP. También se realizan las interconsultas procedentes del Servicio de Urgencias, de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y de las consultas externas de otras especialidades pediátricas.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 34 de 45

- Hospital de Día (Área Materno-Infantil): en el que se administran los tratamientos endovenosos (fármacos biotecnológicos, inmunoglobulinas, bifosfonatos...). En general se trata de pacientes graves que requieren de un control y seguimiento estricto por parte del reumatólogo pediátrico y de una enfermera durante la administración de los fármacos, para garantizar la correcta adherencia al tratamiento.

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Evaluar de forma integral a los pacientes con enfermedades reumáticas en edad pediátrica
- Realizar una correcta anamnesis, examen físico y formulación de diagnósticos diferenciales en base a los criterios de clasificación y diagnóstico definidos para cada una de las enfermedades reumáticas de presentación pediátrica
- Identificar y conocer las diferencias entre las enfermedades reumáticas en edad pediátrica y en el adulto
- Conocer el mecanismo de acción e indicación de los fármacos biotecnológicos en niños y adolescentes
- Realizar una exploración ecográfica sistematizada del aparato locomotor en niños y adolescentes
- Interpretar e identificar las imágenes ecográficas patológicas o normales en los pacientes con enfermedades reumáticas en edad pediátrica

Coordinadora de la *Unidad de Reumatología Pediátrica*: Dra. Estefanía Moreno Ruzafa

8.4.2 Unidad de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas

7 meses

Las enfermedades Autoinmunes Sistémicas (EAS) son un grupo de enfermedades inflamatorias crónicas, de etiología desconocida que se caracterizan por una disfunción del sistema inmune. Son enfermedades complejas, de difícil diagnóstico y tratamiento que requieren un abordaje especializado de la enfermedad de base y sus complicaciones. Son enfermedades poco frecuentes lo que implica definir programas formativos concretos, y bien estructurados en consultas monográficas de referencia que atiendan un elevado número de pacientes. Los facultativos que lideran el área de las enfermedades autoinmunes sistémicas del Servicio de Reumatología del Hospital Vall d'Hebron son profesionales altamente cualificados con una gran experiencia y dedicados a la atención especializada de los enfermos con EAS. En la Unidad de Inflamación y Autoinmunidad (UIA) se lleva a cabo una asistencia personalizada e integral de un elevado volumen de pacientes con las EAS más prevalente como son Lupus Eritematoso Sistémico (LES), Síndrome Antifosfolípido (SAF) y el síndrome de Sjögren (SS). Esta marcada actividad asistencial ha permitido desarrollar numerosos estudios de investigación clínica, actividades docentes y publicaciones científicas de relevancia, generando una trayectoria que les consolida como referentes de estas patologías.

La actividad asistencial de la UEAS se distribuye en:

- Consultas externas altamente especializadas estructuradas en:
 - *CEX Lupus Eritematoso Sistémico* y Síndrome Antifosfolípido (CEX LES-SAF): Consulta monográfica de larga trayectoria diseñada para realizar el seguimiento integral de los pacientes con LES. Esta dirigida por facultativos de reconocido prestigio que han liderado



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 35 de 45

una asistencia multidisciplinar de estos pacientes. Se atiende a un número elevado de pacientes con distintos grados de complejidad lo que implica la utilización de tratamientos innovadores en muchos casos.

- *CEX Miopatías Inflammatorias (CEX MI)*: Las miopatías inflamatorias son un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan por la presencia de debilidad muscular y de infiltrados inflamatorios en la biopsia muscular. Son enfermedades de baja prevalencia, de difícil evaluación y seguimiento. En esta consulta se siguen de forma regular pacientes con distintos tipos de miopatías inflamatorias lo que ha permitido adquirir una experiencia excepcional en este tipo de pacientes.

En colaboración con el Servicio de Medicina Interna de este Centro, los residentes de cuarto año realizan una estancia formativa en las siguientes consultas monográficas:

- *CEX Esclerodermia (CEX Esclero)*: La esclerodermia es una patología autoinmune de expresión clínica variable, potencialmente grave, con limitadas opciones terapéuticas y asociada a una alta mortalidad. De forma similar, esta consulta tiene una extensa trayectoria en la atención multidisciplinar de estos pacientes con una larga experiencia de los facultativos responsables.

- *CEX Vasculitis (CEX Vasculitis)*: Se evalúan pacientes con distintos tipos de vasculitis con diferentes grados de afectación sistémica y así mismo, la larga experiencia de los facultativos permite un diagnóstico y un tratamiento altamente especializado.

- Hospitalización (Área General): En la planta de hospitalización de la UEAS se realiza el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con EAS graves, de sus complicaciones o de las enfermedades asociadas.

El objetivo de esta rotación es la capacitación del Residente para abordar de forma integral las enfermedades autoinmunes sistémicas (EAS) relacionando los aspectos básicos de la autoinmunidad con los clínicos de las enfermedades autoinmunes, tanto sistémicas como órgano-específicas.

Al finalizar esta rotación el residente debe haber adquirido:

- Conocimiento teórico de los mecanismos etiopatogénicos de las EAS
- Conocimiento de los criterios diagnósticos, manifestaciones clínicas y complicaciones de este grupo de enfermedades
- Conocimiento de las diferentes opciones terapéuticas, monitorización de efectos secundarios asociados al tratamiento

8.4.3 Unidad de Investigación

1 mes

Grup de Recerca de Reumatologia (GRR)

El GRR es un grupo de investigación multidisciplinar enfocado al estudio traslacional de las enfermedades reumáticas y otras enfermedades inmunomediadas.

Durante esta rotación el residente adquirirá conocimientos en Investigación Básica y su aplicación Traslacional.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Pàgina 36 de 45

Al final de esta rotación el residente debe ser capaz de:

- Conocer los conceptos básicos de las ciencias ómicas (genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica)
- Conocer los conceptos básicos de la biología molecular
- Conocer las tecnologías de alto rendimiento
- Conocer los fundamentos de la Medicina personalizada o Medicina de precisión
- Conocer los métodos estadísticos básicos utilizados en la investigación biomédica
- Conocer el método científico que les permita enfocar estudios de investigación médica en un futuro
- Conocer el diseño y construcción de bases de datos utilizados en la investigación epidemiológica, clínica, básica y traslacional

Coordinador de la Unidad de Investigación: Dr. Antonio Julià Cano

IMID-Biobank

Durante la rotación en el laboratorio del Grup de Recerca de Reumatologia del Vall Hebron Institut de Recerca, el residente tendrá la oportunidad de familiarizarse con las tareas propias de un grupo de investigación biomédica y específicamente con aquellas relacionadas con la gestión de un biobanco (banco de muestras biológicas) y que se enmarcan en un Sistema de Gestión de Calidad certificado según la norma ISO 9001.

Durante esta rotación el residente participará en los siguientes procesos:

- Recepción y gestión de muestras biológicas y documentos asociados
- Procesado de las muestras biológicas
- Extracción y normalización del DNA y RNA mediante sistema automatizado
- Manejo de equipos de laboratorio
- Consulta en un sistema informático de gestión del laboratorio.
- Técnicas básicas de biología molecular
- Conocer la relación de los profesionales de la salud con los biobancos y su entorno

Coordinador del IMID-Biobank: Dr. Raül Tortosa Méndez

8.4.4 Hospitalización e Interconsultas

12 meses

Durante el cuarto año de formación, el residente realizará una rotación por el área de hospitalización a cargo del Servicio de Reumatología de pacientes con enfermedades reumáticas. El residente junto el médico adjunto responsable, valorará al paciente ingresado a cargo de Reumatología, así como las interconsultas realizadas por otros Servicios, incluyendo la valoración de la patología urgente en el Servicio de Urgencias.

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Evaluar al paciente con enfermedades reumáticas aguda y crónicas (orientación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento)
- Interpretar las diferentes pruebas diagnósticas propias de la especialidad



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 37 de 45

- Realizar de forma correcta los cursos clínicos de la evolución del paciente e informes de alta hospitalaria
- Realizar interconsultas de otros Servicios en relación a pacientes con patología reumática

8.4.5 Consulta de reumatología- R4

12 meses

Durante el cuarto año de formación, el residente tiene asignada una consulta semanal con plena responsabilidad y supervisada por el tutor, en la que realizará primeras visitas y visitas sucesivas de pacientes derivados al Servicio de Reumatología.

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Evaluar al paciente con enfermedades reumáticas aguda y crónicas (orientación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento) en el ámbito de la atención ambulatoria
- Realizar informes de alta y a petición del propio paciente
- Conocer criterios y protocolos de derivación del paciente
- Conocer los protocolos de tratamiento y las recomendaciones vigentes

8.4.6 Unidad de Técnicas y Ecografía

12 meses

Gabinete de Ecografía Musculo-Esquelética_R4 (periodicidad semanal)

Al final de la rotación el residente de cuarto año ha de ser capaz de:

- Realizar diagnósticos ecográficos complejos del aparato locomotor (i.e. depósitos microcristalinos, lesiones tendinosas, lesiones de nervios periféricos, lesiones musculares, lesiones, calcificación del cartílago articular)
- Detectar y cuantificar de actividad inflamatoria en sinovitis, tenosinovitis y entesitis en escala de grises y modo Doppler
- Realizar ecografía de glándulas salivares, musculo, nervio y arteriales

8.4.7 Rotación externa/periodo electivo

3-4 meses

El periodo formativo del cuarto año de residencia contempla la posibilidad de realizar una estancia formativa en un Centro externo nacional o extranjero. La elección de una u otra alternativa se decide conjuntamente entre el residente y el tutor, teniendo en cuenta las preferencias y aptitudes de cada residente, así como la capacidad formativa de los servicios o centros de referencia propuestos.

Una de las prioridades de la Unidad Docente de Reumatología es fomentar la realización de estancias en el extranjero durante los últimos años de la residencia, en centros de excelencia y con un programa formativo bien definido.

Los residentes de los últimos 5 años han realizado estancias de 3-4 meses en los siguientes centros:

- Rheumatology, Allergy & Immunology Department, University of California, San Diego, U.S.
- Istituto Pediatrico di Ricovero e cura a carattere Scientifico, Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italia
- Rheumatology Department, Inselspital Bern University Hospital, Bern, Switzerland



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guia o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Pàgina 38 de 45

- Rheumatology Department Lewisham and Greenwich NHS Trust, London, England
- Division of Clinical Immunology and Rheumatology, Birmingham, University of Alabama, U.S.

Todas las estancias han sido autorizadas por la Comisión de Docencia de la Unidad Docente del Hospital Universitario Vall d'Hebron y por el Instituto de Estudios Superiores, de la Generalidad de Cataluña.

Así mismo se contempla la posibilidad de realizar un periodo electivo de formación específica a propuesta del residente y con el acuerdo del tutor y el jefe de la Unidad Docente, que puede incluir una rotación por servicios clínicos íntimamente relacionados con la especialidad (Servicio de Rehabilitación, Unidad del Dolor, Alergología, Inmunología...etc).

9. Sesiones clínicas

Sesiones clínicas del Servicio de Reumatología:

- Presentación, discusión de casos clínicos y revisión de imágenes de interés a propuesta de Facultativos Especialistas del Servicio o médicos Residentes de Reumatología (martes 8.15-9.00h)
- Sesión bibliográfica en la que se revisan y se discuten las publicaciones de referencia en el ámbito de la Reumatología, impartida por los médicos Facultativos Especialistas en Reumatología del Servicio, médicos Residentes de Reumatología e Investigadores pre/postdoc (miércoles 8.15-9.00h)
- Sesiones de actualización (jueves 8.15-9.00h): impartidas por Médicos Facultativos Especialistas en Reumatología tanto del propio Servicio como de otros hospitales de ámbito nacional. Una vez al mes se imparte una ponencia específica por un conferenciante invitado tanto nacional como europeo en cualquier disciplina biomédica

Todas las sesiones del Servicio de Reumatología están acreditadas por el Consejo Catalán de Formación Continuada para los profesionales sanitarios (CCFCPS).

Sesiones con otras Especialidades:

- Sesión conjunta con el Servicio de Radiodiagnóstico en la que se presentan de forma quincenal casos para su discusión y revisión (jueves 14-15h). Con especial énfasis en la lectura e interpretación del daño estructural determinado por RMN.
- Sesión del Servicio de Medicina Interna que incluye sesiones formativas en el área de la Medicina Interna, Geriátrica y Alergología (viernes 8.15-9.00)
- Sesión conjunta con el Servicio de Traumatología en la que se presentan de forma quincenal casos para su discusión y revisión (jueves 14-15h)

La **asistencia** a las sesiones clínicas es **obligatoria**.

10. Cursos para residentes y congresos

A lo largo de todo el periodo formativo específico en Reumatología se recomienda la realización de los cursos dirigidos a residentes que organiza la Sociedad Catalana de Reumatología (SCR) <http://www.screumatologia.org/>, la Sociedad Española de Reumatología <https://www.ser.es/> y cursos EULAR (The European League Against Rheumatism) https://www.eular.org/edu_online_course.cfm



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 39 de 45

Cursos SCR	Dirigido	Duración	Contenido
Ecografía musculoesquelética	R3-R4	2 días	Teórico-práctico en ecografía del aparato locomotor
Enfermedades Autoinmunes Sistémicas	R3-R4	1 día	Teórico-práctico en ecografía del aparato locomotor
Capilaroscopia	R3-R4	1 día	Indicaciones e interpretación

Cursos SER	Dirigido	Duración	Contenido
Tutores y Residentes	R3-R4	3 días	Valorar programa, presentación casos clínicos y proyectos de investigación
Ecografía Musculoesquelética	R2-R3-R4	3 días	Teórico-práctico en ecografía del aparato locomotor
Capilaroscopia	R3-R4	2 días	Indicaciones e interpretación
Metodología e Investigación	R3-R4	2 días	Introducción a la metodología básica e investigación clínica
Patologías Metabólicas Oseas	R3-R4	2 días	Teórico-práctico en patología ósea
Patología Ocular Inflamatoria	R3-R4	1 día	Teórico-práctico en patología inflamatoria ocular
Terapias Biológicas	R3-R4	2 días	Actualización
Vasculitis	R4	2 días	Teórico-práctico en vasculitis
LES	R4	2 días	Teórico-práctico en LES
Reumatología Pediátrica	R4	2 días	Teórico-práctico en Reumatología Pediátrica

Desde la Unidad docente de Reumatología se promueve la asistencia a reuniones científicas y congresos que acrediten un contenido y rigor suficientes. Desde la Unidad Docente de Reumatología al residente se le ofrecen las máximas facilidades para la asistencia a los congresos y simposios de referencia nacionales e internacionales de nuestra especialidad. Así mismo reciben la motivación necesaria para asistir y presentar comunicaciones orales en las reuniones bimensuales de la Sociedad Catalana de Reumatología, con un claro objetivo docente.

Los residentes que asistan a los congresos deben de presentar una comunicación oral y/o escrita.

La asistencia de los residentes a reuniones científicas y congresos está estructurada de la siguiente manera:

- R1, R2, R3 y R4: Reuniones bimensuales de la Sociedad Catalana de Reumatología (*Societat Catalana de Reumatologia, SCR*) <http://www.screumatologia.org>
- R2, R3, R4: Congreso anual de la Sociedad Española de Reumatología, SER <http://www.ser.es>
- R3, R4: Congreso anual de la Sociedad Europea de Reumatología (*European League Against Rheumatism, EULAR*) <https://www.eular.org/>
- R4: Congreso anual de la Sociedad Americana de Reumatología (*American College of Rheumatology, ACR*) <https://www.rheumatology.org/>



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 40 de 45

Se recomienda la realización del examen *ECO*E en Reumatología, examen clínico objetivo estructurado, como instrumento de evaluación altamente objetivo, que permite examinar competencias y un amplio número de habilidades en los médicos Residentes de Reumatología en formación, organizado por la Sociedad Española de Reumatología (SER) y dirigido a médicos Residentes de tercer y cuarto año.

11. Fuentes de información recomendadas

Libros

- Manual SER de Las Enfermedades Reumáticas. 6ª Edición
- Kelley's Textbook of Rheumatology. 10th edition
- Primer on the Rheumatic Diseases, John H. Klippel. 15th Edition
- Bone and Joint Imaging, Donald Resnik. 4th Edition
- Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorders of Mineral Metabolism Michael F. Holick. 3th Edition
- Medicina Interna Farreras Rozman. 17ª Edición
- Reeder and Felson's. Gamuts in Bone, Joint and Spine Radiology.1993 Edition
- Harrison's Principles of Internal Medicina.19th Edition

Revistas

- Arthritis & Rheumatism <http://www.rheumatology.org/publications/ar/>
- Annals of the Rheumatic Disease <http://ard.bmj.com/>
- Arthritis Research and Therapy <https://arthritis-research.biomedcentral.com/>
- Rheumatology <http://rheumatology.oxfordjournals.org/>
- The Journal of Rheumatology <http://www.jrheum.com/>
- Clinical and Experimental Rheumatology <http://www.clinexprheumatol.org/>
- Reumatología Clínica <http://www.reumatologiaclinica.org/>
- Journal of Bone and Mineral Research <http://www.jbmr.org/>
- Osteoporosis International
<http://www.springer.com/medicine/orthopedics/journal/198>
- New England Journal of Medicine <http://content.nejm.org/>
- Nature Medicine <http://www.nature.com/nm/>
- Jama <http://jama.ama-assn.org/current.dtl/>
- The Lancet <http://www.thelancet.com/journals/lancet/>
- Lupus <http://journals.sagepub.com/home/lup>
- Osteoarthritis and cartilage <http://www.oarsijournal.com/>
- Science <http://www.sciencemag.org/>
- Nature <https://www.nature.com/>
- The American Journal of Human Genetics <http://www.cell.com/ajhg/home>
- Plos One <http://journals.plos.org/plosone/>
- Plo Genetics <http://journals.plos.org/plosgenetics/>

PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 41 de 45



4. Programa de Investigación

La actividad asistencial formativa debe compatibilizarse con una introducción progresiva en el método científico de investigación. En el Servicio de Reumatología los residentes tienen una oportunidad excepcional de formarse en el método científico y participar de forma activa en proyectos de investigación competitivos. Durante el periodo formativo en Reumatología, los residentes participan como investigadores colaboradores en proyectos financiados por agencias públicas y como coautores en las publicaciones que se derivan.

En el Servicio de Reumatología, reciben el estímulo y apoyo necesario para la preparación de ponencias y comunicaciones a congresos de referencia y formación interna para adquirir habilidades de comunicación oral y escrita. Asimismo, se incentiva la asistencia a cursos sobre metodología de la investigación clínica, básica y epidemiológica organizados por las Sociedades Científicas de la especialidad.

Desde la Unidad Docente de Reumatología, se promueve la realización del Proyecto de Tesis Doctoral, conseguir el Grado de Doctor y un *Curriculum Vitae* competitivo que les facilitará el acceso al mercado laboral y su desarrollo profesional. En relación a los residentes de los últimos 6 años, los 4 primeros han alcanzado ya el Grado de Doctor en los tres años posteriores a finalizar su residencia, y los dos siguientes están desarrollando su proyecto de tesis doctoral.

En el Servicio de Reumatología se desarrolla una labor investigadora de excelencia con **líneas de investigación consolidadas** en el área de la Medicina de Precisión de las Enfermedades Inmunomediadas, Lupus Eritematoso Sistémico y Síndrome Antifosfolípido, Ecografía Músculo-esquelética, Miopatías Inflamatorias, Enfermedades Reumáticas en Edad Pediátrica y Síndrome de Fatiga Crónica:

1. Línea de investigación en Medicina de Precisión de las Enfermedades Inmunomediadas
Esta línea de investigación ha sido liderada por la Dra. Marsal hasta 2019 y actualmente por el Dr. Julià y está dirigida al estudio de las enfermedades inmunomediadas en el área de la Medicina de Precisión. La línea estratégica es la caracterización de la base molecular de las enfermedades IMID (*Immune-Mediated Inflammatory Diseases*) utilizando tecnología de alto rendimiento y una metodología analítica avanzada para su integración en la práctica médica. El equipo de investigadores del GRR está constituido por un grupo multidisciplinar que integra investigadores seniors y post-doctorales (reumatólogos, biólogos, bioinformáticos, ingenieros, veterinarios, ...etc), estudiantes pre-doctorales (biotecnología, matemáticas, física, reumatología, ...etc), enfermeras y técnicos de laboratorio. Es un área altamente especializada en el *Deep Data* y las tecnologías de alto rendimiento como la genómica, la epigenética y la metabolómica. Para llevar a cabo este tipo de investigación traslacional se ha constituido un equipo multidisciplinar altamente preparado en el área de la bioinformática, el biobanking y la gestión de grandes bases de datos clínicas y moleculares. En el año 2006 se creó el IMID-Biobank (ISO 9001:2015), un biobanco especializado en la gestión de muestras biológicas de pacientes con enfermedades IMID. Durante más de una década se han llevado a cabo proyectos de investigación pública competitivos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Instituto de Salud Carlos III, la AGAUR y diversas entidades financiadoras. Se han publicado números artículos en revistas de elevado factor impacto, la mayoría de ellos situados en el primer decil del área de referencia. En el año 2020 se ha iniciado un proyecto H2020 financiado por la Comisión Europea liderado por el Servicio de Reumatología por lo que lo convierte en el único Servicio de Reumatología del Estado con esta capacidad investigadora y de liderazgo.



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 42 de 45

2. Línea de investigación en Lupus Eritematoso Sistémico y Síndrome Antifosfolípido

El grupo de investigación en LES, liderado por la Dra.Cortés, tiene una larga y reconocida trayectoria en investigación básica y clínica. La Dra.Cortés es investigadora principal y colaboradora de varios proyectos de investigación competitivos y no competitivos en investigación clínica y traslacional en Lupus Eritematoso Sistémico y Síndrome Anti-fosfolípido. El grupo de investigación en LES, ha participado en más de 25 ensayos clínicos (fases II-III) siendo el número de ensayos clínicos activos actualmente de 7. Su trabajo ha generado más de 25 publicaciones en revistas nacionales e internacionales de referencia, distintos trabajos de fin de Máster y Tesis Doctorales.

3. Línea de investigación de Ecografía musculoesquelética

El desarrollo de la ecografía musculoesquelética como una herramienta de investigación ha permitido definir con mayor precisión la situación clínica de los pacientes con enfermedades reumáticas y a su vez ha permitido llevar a cabo una investigación clínica referente en esta área. El Dr. JJ de Agustín, coordinador de la UTE ha participado en diferentes proyectos de investigación colaborativa principalmente en el área de la ecografía musculoesquelética, lo que ha dado lugar a diversas publicaciones. Es también investigador principal y colaborador de varios ensayos clínicos y proyectos internos en el área de la artritis reumatoide, artritis psoriásica, la gota y el dolor crónico. El año 2013 inicia una línea de investigación propia liderando proyectos de investigación centrados en la imagen, con el objetivo de evaluar la ecografía musculoesquelética como herramienta de diagnóstico y seguimiento en las artritis inflamatorias crónicas.

4. Línea de investigación en Miopatías Inflamatorias

Las miopatías inflamatorias son patologías de baja prevalencia y de marcada heterogeneidad clínica. El Dr.Trallero, lidera esta línea de investigación, destacando su labor como investigador principal y colaborador en varios proyectos de investigación competitivos y como impulsor y coordinador de dos registros nacionales vinculados a estas patologías. Ha participado en numerosas publicaciones en esta área incluyendo trabajos colaborativos internacionales.

5. Línea de Investigación en Fatiga Crónica

Los proyectos de investigación clínica y básica de la Línea del Síndrome de Fatiga Crónica, liderada por el Dr. J Alegre, incluyen múltiples estudios que evalúan diferentes aspectos epidemiológicos, clínicos, moleculares o del ámbito de la psicopatología en esta enfermedad. Se han llevado a cabo numerosas publicaciones en esta área y se desarrolla una importante actividad investigadora colaborativa internacional.

6. Línea de investigación de enfermedades reumáticas en edad pediátrica

Es una línea de investigación dirigida de forma preferente al estudio de la artritis idiopática juvenil (AIJ), en aspectos relacionados con la epidemiología, el tratamiento y el pronóstico a largo plazo. Uno de los aspectos más innovadores de esta línea es la caracterización molecular de la AIJ a nivel celular utilizando tecnologías de última generación. Recientemente también se ha iniciado un área de investigación en ecografía musculoesquelética pediátrica y un área de investigación traslacional enfocada al estudio de las diferencias inmunológicas en la AIJ entre población pediátrica y adulta joven. En otras enfermedades reumáticas, destaca su participación en un estudio sobre las artritis granulomatosas pediátricas (*Pediatric Granulomatous Arthritis Outcome Cohorte Study*) y su participación en el Registro nacional de pacientes con



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 43 de 45

Dermatomiositis Juvenil. En el ámbito internacional, se participa de forma activa en estudios europeos liderados por PRINTO (*Pediatric Rheumatology International Trials Organization*) y la *Pediatric Rheumatology European Society* (PRES). Se colabora activamente en el proyecto europeo *Pharmachild* sobre farmacovigilancia financiado por la Comunidad Económica Europea. Asimismo, debido a una larga trayectoria en el conocimiento y clasificación de los síndromes autoinflamatorios, se colabora de forma activa con la organización europea *The Press European Network of registries for autoinflammatory diseases in Childhood* (EUROFEVER), con varias publicaciones de referencia en esta área.

En el *Grup de Recerca de Reumatologia* se han desarrollado progresivamente nuevas líneas de investigación de forma paralela a la especialización clínica del Servicio y a su nueva reorganización. Actualmente, son **líneas de investigación en fase de consolidación**:

1. Línea de Metabolismo Óseo

La patología médica del metabolismo óseo es una de las nuevas áreas de investigación liderada por la Dra. Barceló, enfocada principalmente al estudio de la osteoporosis inducida por glucocorticoides en pacientes trasplantados, en pacientes con lesión medular aguda y en pacientes con fracturas de bajo impacto. Recientemente se ha llevado a cabo un estudio objeto de una tesis doctoral que evalúa la prevalencia de la osteoporosis y los factores de riesgo asociados en los pacientes con trasplante pulmonar del Hospital Vall d'Hebron, centro de referencia de trasplante pulmonar a nivel nacional siendo el único estudio realizado hasta la fecha de estas características. Se han iniciado estudios propios y colaborativos centrados en el estudio de nuevas tecnologías de la imagen en la determinación de la densidad mineral ósea. Recientemente se ha creado la Unidad de Coordinación de Fracturas l' AIS Nord (Unitat de Coordinació de Fractures, UCF) participando de forma activa en el registro Español de Fracturas FLS SEIOMM.

2. Línea de Embarazo y enfermedades reumáticas

La consulta de embarazo y enfermedades reumáticas es una consulta pionera y de referencia a nivel nacional. La Dra. Pluma, Coordinadora del Grupo FemCat de la Sociedad Catalana de Reumatología, lidera estudios sobre diferentes modelos de consultas interdisciplinares durante el embarazo. Actualmente están en curso, 4 proyectos de investigación en investigación traslacional durante el embarazo y un proyecto de tesis Doctoral así como varios proyectos colaborativos a nivel internacional.

3. Línea de investigación en Fibromialgia

La UE en SSC que coordina la Dra. M Almirall, realiza una actividad investigadora de referencia. La Línea de Fibromialgia ha iniciado recientemente una nueva línea de investigación sobre Fibromialgia y Nutrición con tres proyectos de investigación en curso y la creación de un Biobanco que se constituirá como un registro clínico y de muestras biológicas de pacientes afectados de FM en colaboración con el IMID-Biobank.

Desde la Unidad Docente de Reumatología se fomenta el desarrollo de nuevas líneas de investigación, en respuesta al creciente interés en diversas áreas de conocimiento de relevante actualidad y son **líneas de investigación emergentes**:



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guía o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 44 de 45

1. Línea de investigación en espondiloartropatías y Artritis Psoriásica

La línea de investigación emergente en Artritis Psoriásica y Neuroinmunología esta liderada por la Dra. Erra y es una línea dirigida al estudio de los mecanismos neuroinmunes implicados en la respuesta inflamatoria y el dolor. Es un objetivo prioritario comprender los mecanismos neuroinmunes implicados en la respuesta a los distintos fármacos modificadores de la enfermedad. En el área de las Espondiloartropatias, se ha iniciado una línea de investigación liderada por la Dra. Almirall, que está dirigida al estudio de la caracterización clínica, molecular y mediante la imagen de la afectación inflamatoria axial y periférica asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal. Esta línea se desarrolla en estrecha relación con los Servicios de Gastroenterología y Radiodiagnóstico.

2. Línea de investigación en Oncoinmunoterapia y patología intersticial asociada a las enfermedades reumáticas

La inmunoterapia ha revolucionado el tratamiento de diversos tipos de cáncer en los últimos años, este tipo de terapia a su vez, se caracteriza por presentar efectos secundarios en forma de enfermedades autoinmunes de los que se dispone de limitada evidencia. Con el objetivo de evaluar a manifestaciones reumáticas de pacientes oncológicos en tratamiento con inmunoterapia, así como ampliar el conocimiento sobre estas patologías se ha diseñado una consulta monográfica liderada por el Dr.Trallero, en colaboración con el Servicio de Oncología, referente nacional e internacional en el tratamiento de pacientes oncológicos. El estudio de la afectación intersticial en enfermedades reumáticas es otra línea de investigación emergente en colaboración con el Servicio Neumología. El acceso a un gran volumen de pacientes garantizará el desarrollo de líneas de investigación en estas áreas.

3. Línea de investigación en Inteligencia artificial aplicada a la Salud

El desarrollo de la inteligencia artificial aplicada a la salud cambiará la práctica médica en los próximos años. La combinación del Big data, *maching learning* y *deep learning* permitirá el desarrollo de sistemas para mejorar la medicina de precisión y serán punto de partida para desarrollar líneas de investigación innovadoras en la medicina.

De forma paralela a las líneas de investigación definidas, en el Servicio de Reumatología se potencia la realización y coordinación de Ensayos Clínicos. La Unidad de Ensayos Clínicos (UEC) en colaboración con la Unidad de Apoyo a la Investigación Clínica, Institut de Recerca Vall d'Hebron (USIC-VHIR) es una Unidad referente para la realización de Ensayos Clínicos (Fases Ib a IV) está integrado por personal altamente cualificado y con experiencia en la investigación biomédica. Los residentes de tercer y cuarto año participarán de forma activa en desarrollo de los EC en curso.

La actividad investigadora del médico residente se desarrolla mediante la

- Incorporación a una de las líneas de investigación que se llevan a cabo en el Servicio de Reumatología
- Participación como investigadores colaboradores en proyectos competitivos
- Preparación de ponencias y comunicaciones a congresos de referencia de la especialidad
- Lectura y exposición de artículos de revistas de referencia y elevado factor impacto
- Estancia durante el cuarto año de residencia en el Laboratorio de investigación de Reumatología (*Grup de Recerca de Reumatologia*) y en el IMID-Biobank
- Posible estancia en centros de investigación de referencia



PROTOCOLO	CODIGO	FECHA	VERSIÓN
Guia o itinerario formativo (GIF) Reumatología	DOC-PR-XXX	19.02.2020	
			Página 45 de 45

- Participación en el diseño y la planificación del Proyecto de Tesis Doctoral. Defensa del proyecto de tesis doctoral.
- Participación en los Ensayos Clínicos en curso
- Asistencia obligatoria a los cursos organizados por la Sociedad Española de Reumatología sobre investigación (<http://www.ser.es>)
- Introducción a la investigación clínica
- Evaluación de la evidencia en Medicina