

**HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN  
MADRID**



**ITINERARIO FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE  
REUMATOLOGÍA**

Jefe de Servicio: José María Álvaro-Gracia

Tutores: Juan Carlos Nieto González / Julia Martínez Barrio

Fecha: 15/03/2022

**Presentada y aprobada por la Comisión de Docencia en reunión de fecha  
19 de mayo de 2022**

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 Definición y características de la especialidad.

### **2. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE**

- 2.1 Recursos humanos: plantilla de profesionales.
- 2.2 Recursos físicos: dependencias físicas del servicio. Localización y contacto (teléfono y correo electrónico)
- 2.3 Recursos técnicos: equipamiento.
- 2.4 Cartera de servicios.
- 2.5 Actividad asistencial en el último año.

### **3. ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA**

- 3.1 Plazas acreditadas y tutores.
- 3.2 Características generales del programa de la especialidad.
- 3.3 Objetivos generales de formación.
- 3.4 Programa de formación del MIR y cronograma de las rotaciones.
- 3.5 Guardias.
- 3.6 Rotaciones externas
- 3.7 Supervisión y evaluación de la formación.

### **4. ACTIVIDADES DOCENTES**

- 4.1 Sesiones del servicio, interdepartamentales y generales.
- 4.2 Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales
- 4.3 Congresos y cursos de la especialidad.
- 4.4 Participación del MIR en la docencia.

### **5. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES**

- 5.1 Formación en investigación.
- 5.2 Participación en ensayos clínicos.
- 5.3 Publicaciones y comunicaciones a congresos y cursos.
- 5.4 Planificación para la realización de la Tesis Doctoral

### **6. MATERIAL DOCENTE**

- 6.1 Libros de la especialidad
- 6.2 Bases de datos y revistas electrónicas
- 6.3 Páginas web recomendables

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Definición y características de la especialidad.**

La Reumatología es la especialidad médica que se creó a finales del siglo XX y se puede considerar una especialidad `joven´ en la que se estudian las artritis crónicas, las enfermedades autoinmunes sistémicas, la patología del metabolismo óseo y las enfermedades músculo-esqueléticas. Estas enfermedades pueden aparecer desde la infancia y tienen una elevada prevalencia en la población general.

Las enfermedades músculo-esqueléticas afectan a los huesos, músculos y articulaciones, así como a los tejidos que los rodean, pudiendo producir dolor, inflamación, rigidez, limitación del movimiento y deformidad. La discapacidad músculo-esquelética es frecuente y el diagnóstico precoz y el tratamiento por objetivos e intensivo puede ayudar a reducirla.

Entre las enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes, en Reumatología se atiende pacientes con lupus eritematoso sistémico, el síndrome de Sjögren, la esclerosis sistémica, las vasculitis o las miopatías inflamatorias, que pueden afectar a cualquier órgano del cuerpo. También se atienden pacientes con artritis crónicas, desde la artritis gotosa a la artritis reumatoide, la artritis psoriásica y las espondiloartritis. Su manejo multidisciplinar tiene una importancia alta para asegurar un adecuado tratamiento y un mejor pronóstico. Por otra parte, el desarrollo de tratamientos inmuno-moduladores dirigidos ha cambiado el manejo y el pronóstico de estas enfermedades, siendo imprescindible un profundo conocimiento del funcionamiento del sistema inmunológico y de los fármacos biológicos y sintéticos dirigidos disponibles.

Los reumatólogos se forman en todos los aspectos de la especialidad, especialmente en la patogenia, diagnóstico, valoración y tratamiento de las enfermedades reumatológicas, así como en técnicas de imagen aplicadas a Reumatología (ecografía, capilaroscopia periungueal, microscopía óptica, radiología simple de esqueleto y resonancia magnética). Además, se realizan procedimientos específicos como las artrocentesis, las infiltraciones articulares y periarticulares, las biopsias menores o las radiosinoviotesis. Estas técnicas de imagen y estos procedimientos precisan de un dominio de la anatomía y exploración del sistema músculo-esquelético.

## **2. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE**

### **2.1 Recursos humanos: plantilla de profesionales.**

### Jefe de Servicio

Dr. José María Álvaro-Gracia Álvaro

### Jefes de Sección

Dr. Indalecio Monteagudo Sáez

### Adjuntos

Dr. Alfonso Ariza Lapuente

Dra. Isabel Castrejón Fernández

Dra. Teresa González Hernández

Dra. Julia Martínez Barrio

Dr. Juan Molina Collada

Dr. Juan Carlos Nieto González

Dr. Javier Rivera Redondo

Dra. Belén Serrano Benavente

### Médicos Internos Residentes

Dra. Laura Trives Folguera

Dra. Katherine Fabiola López Gloria

Dra. Karen Samantha Carpio Astudillo

Dr. Fernando José Montero Reyes

Dra. Helena Amar Muñoz

Dra. Ana Isabel Ramos Lisbona

Dra. Camille Bourgeois Avella

Dra. Marina Sánchez Lucas

### Unidad de Ensayos clínicos

Dr. Alejandro Santoyo

D<sup>a</sup> Tamara del Río Blasco

### Enfermería Especializada

D<sup>a</sup> Amparo López Esteban

## **2.2 Recursos físicos: dependencias físicas del servicio. Localización y contacto (teléfono y correo electrónico)**

El Servicio de Reumatología se distribuye en varias localizaciones que se encuentran ubicadas entre los diferentes edificios que forman parte del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Calle del Dr. Esquerdo 46), el Instituto Provincial de Rehabilitación (IPR) y Centro de enfermedades inflamatorias mediadas por inmunidad (CEIMI) (Calle Francisco Silvela 40) y el Hospital Materno-Infantil (Calle O'Donnell 48- 50)

Edificio de Clínica 1º planta: Despachos y Secretaría (planta C)

Edificio Consultas Externas (c/ Doctor Castelo): 4 consultas en el Servicio de Reumatología (planta 2ª). En esta planta también se ubica la Unidad de Ecografía y Capilaroscopia y la Unidad de Ensayos Clínicos.

Instituto Provincial de Rehabilitación (IPR): Consultas externas planta 1º.

Centro de enfermedades inflamatorias mediadas por inmunidad: Consultas externas y Hospital de Día. Planta 6ª y 7ª del IPR  
Hospital Materno-Infantil: Consulta C2 (planta 1ª).  
Planta de Hospitalización: Edificio Médico-Quirúrgico sin planta fija

Teléfono Secretaría: 915866681

e-mail: ueas.hgugm@salud.madrid.org

### **2.3 Recursos técnicos: equipamiento.**

#### Capilaroscopia

- Tipo de equipo. Video Capilaroscopia
- Marca. Optilia
- Modelo. OP-120 011
- Número de serie. OP-11627

#### Ecógrafos

- Tipo de equipo: 2 ecógrafos (1 en Unidad de Ecografía y otro en CEIMI)
- Marca. Esaote
- Modelo. MyLab8
- Número de serie. 00972781

#### Ecógrafo Infantil

- Tipo de equipo: Ecógrafo
- Marca. General Electrics
- Modelo. Portatil

#### Microscopio óptico

- Tipo de equipo: Microscopio óptico
- Localización: Unidad de Ecografía

### **2.4 Cartera de servicios.**

El Servicio de Reumatología atiende toda la patología propia de la especialidad con consultas generales y consultas monográficas. También cuenta con una Unidad de Ecografía y capilaroscopia con 3 días de consulta semanales (2 de ecografía y 1 de capilaroscopia cada 15 días).

Las consultas monográficas son:

#### **Consulta de Enfermedades Reumáticas Autoinmunes Sistémicas (ERAS)**

El servicio de Reumatología tiene una amplia experiencia en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedades autoinmunes

sistémicas, como el lupus eritematoso sistémico, el síndrome de Sjögren, la esclerosis sistémica, las miopatías inflamatorias y la vasculitis entre otras.

La consulta de ERAS se desarrolla 2 días a la semana, con la Dra. Belén Serrano Benavente (martes) y la Dra. Julia Martínez Barrio (jueves) como responsables, atiende aquellos pacientes con las citadas enfermedades de forma especializada.

### **Consulta de Reumatología Infantil**

Se atiende de forma especializada a niños y adolescentes con enfermedades reumáticas infantiles, especialmente artritis idiopática juvenil y enfermedades autoinmunes infantiles (lupus, dermatomiositis, Sjögren o vasculitis).

La consulta es responsabilidad del Dr. Indalecio Monteagudo Sáez y el Dr. Juan Carlos Nieto González, dos días por semana (lunes y viernes).

### **Consulta de Transición Infantil**

La transición de los pacientes con enfermedades reumatológicas infantiles a la edad adulta es un periodo clave y requiere un seguimiento estrecho por profesionales preparados. Existe un Acuerdo de Colaboración entre los Hospitales Niño Jesús y Gregorio Marañón para la atención preferente de los pacientes que precisen atención en consulta de Transición infantil.

La consulta de transición se desarrolla 1 día a la semana (miércoles), con el Dr. Indalecio Monteagudo Sáez y el Dr. Juan Carlos Nieto González, atiende aquellos pacientes con enfermedades reumáticas infantiles mayores de 16-18 años, y hasta al menos los 25 años, que proceden de la consulta del Hospital Materno-Infantil del Gregorio Marañón y del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

### **Consulta de Embarazo y Enfermedades Reumatológicas**

El embarazo en mujeres con enfermedades reumáticas es un periodo que requiere un seguimiento estrecho y tiene unas características especiales. La consulta monográfica se desarrolla 1 día a la semana (viernes) y la pasa la Dra. Julia Martínez Barrio, en ella se realiza seguimiento a pacientes con deseo gestacional, durante el embarazo y durante el posparto.

### **Centro de Enfermedades Inflamatorias Mediadas por la Inmunidad (CEIMI)**

El CEIMI es una Unidad de Gestión multidisciplinar para pacientes con enfermedades inflamatorias (artritis crónicas, enfermedad inflamatoria intestinal, psoriasis y uveítis), con la participación de múltiples Servicios médicos (Reumatología, Digestivo, Dermatología, Oftalmología, Nutrición y Psiquiatría) y enfermería especializada (Reumatología, Digestivo y Dermatología) junto con el Servicio de Farmacia Hospitalaria.

El Dr. Carlos M. González Fernández es el director del CEIMI por parte de Reumatología y tiene una amplia experiencia en el manejo de pacientes con artritis crónicas, especialmente espondiloartritis y artritis psoriásica.

## **2.5 Actividad asistencial en el último año.**

Año 2021 Consultas externas y hospitalización:

Número de consultas nuevas atendidas:

Número de consultas consecutivas atendidas:

Relación consultas consecutivas/nuevas:

Ingresos (programados/por urgencias):

Estancia media:

Interconsultas:

Número de ecografías musculo-esqueléticas:

Número de ecografías de glándulas salivales:

Número de capilaroscopias:

Año 2021 Reumatología pediátrica:

Número de consultas nuevas atendidas:

Número de consultas consecutivas atendidas:

Número de ecografías musculo-esqueléticas infantiles:

Relación consultas consecutivas/nuevas:

### **3. ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA**

#### **3.1 Plazas acreditadas y tutores.**

El Servicio de Reumatología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón tiene reconocida la capacidad de ofertar dos plazas de médico interno residente al año.

Los tutores de los médicos internos residentes son los Dres. Juan Carlos Nieto González y Julia Martínez Barrio.

#### **3.2 Características generales del programa de la especialidad.**

El programa de la especialidad establece 4 años de formación, 2 de formación genérica y 2 de formación específica, en los que el residente rotará según se establece en el punto 3.4 hasta adquirir las competencias de la especialidad. Los objetivos generales de la formación se detallan más adelante.

#### **3.3 Objetivos generales de formación.**

Durante el periodo formativo los residentes de reumatología deben adquirir:

- Conocimiento profundo de los aspectos teóricos y prácticos de las enfermedades reumatológicas
- Experiencia clínica amplia en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades reumatológicas
- Adiestramiento en las técnicas de imagen específicas de la especialidad (ecografía, capilaroscopia periungueal)
- Adiestramiento en procedimientos específicos de la especialidad (artrocentesis, infiltraciones articulares y periarticulares)
- Capacidad para la toma de decisiones informadas

La actividad asistencial debe dejar tiempo para otras actividades formativas de importancia fundamental como la participación en actividades educativas estructurales y la participación en proyectos de investigación.

### **3.4 Programa de formación del MIR y cronograma de las rotaciones.**

La distribución de los 4 años de formación se realizará de acuerdo con el siguiente esquema. Se incluyen rotaciones genéricas y rotaciones específicas con el fin de alcanzar la formación óptima para el desarrollo de la actividad profesional. (Anexo I)

- Dos años de formación genérica

La Reumatología es una disciplina de Medicina Interna y por tanto el especialista en Reumatología debe tener un amplio conocimiento de la Medicina Interna y de especialidades médicas. Este periodo de formación genérica debe estar orientado a adquirir, mediante autoaprendizaje supervisado, la capacidad de resolver los problemas más habituales en medicina.

Durante este periodo de formación, los residentes deben realizar un mínimo de 200 historias clínicas y exploraciones físicas completas cada año, procurando que estén razonablemente equilibrados todos los aparatos y sistemas, prestando especial atención a aquellos procesos patológicos que por su frecuencia o mecanismos fisiopatológicos se consideren fundamentales.

- Dos años de formación específica

Durante este período el residente rotará en las distintas actividades asistenciales del servicio según figura en el Anexo 1 y participará en la actividad investigadora del mismo. Este periodo está dirigido a conseguir los siguientes objetivos:

- Adquirir formación en las consultas externas, en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades reumatológicas ambulatorias. Esto incluye enfermedades del metabolismo óseo, artritis crónicas, patología músculo-esquelética y enfermedades autoinmunes, además del dominio de técnicas de imagen y procedimientos.

- Adquirir formación suficiente en los procesos patológicos más graves de la especialidad

- Adquirir formación en la patología aguda de la especialidad en planta de hospitalización y urgencias

- Adquirir la destreza necesaria para la correcta realización de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad:

- Artrocentesis

- Infiltraciones articulares y de partes blandas

- Sinoviortesis isotópica

- Análisis del líquido sinovial

- Visualización de cristales en líquido sinovial

- Biopsia de: Membrana sinovial, piel, grasa abdominal y glándula salival

- Capilaroscopia periungueal



- Ecografía musculo-esquelética
  - Ecografía de glándulas salivales y pulmonar
- Competencia en la interpretación de técnicas de imagen, laboratorio de autoinmunidad, neurofisiología y anatomía patológica
  - Indicaciones y supervisión médica de las intervenciones quirúrgicas de las enfermedades reumáticas
  - Conocimiento de las técnicas y fármacos para el tratamiento del dolor crónico
  - Conocimiento profundo de los fármacos inmunomoduladores orales y subcutáneos y del hospital de día de terapias biológicas
  - Adquirir conocimientos adecuados sobre los problemas sociales y psicológicos que afectan a los pacientes con enfermedades reumáticas.
  - Adquirir conocimientos de investigación clínica, diseño de estudios y lectura crítica de artículos científicos

### **3.5 Guardias.**

Para familiarizarse con los procesos agudos, el residente estará incorporado al sistema de guardias del hospital durante toda la residencia, tanto en planta como en el servicio de Urgencias, dentro del Departamento de Medicina Interna.

Al final del periodo de formación genérica el residente debe ser capaz de realizar con el nivel 1 las siguientes técnicas y terapéuticas:

- Punciones arteriales y venosas
- Colocación de vías periféricas
- Colocación de sondas nasogástricas y vesicales
- Paracentesis y punciones lumbares
- Maniobras de resucitación cardiopulmonar

### **3.6 Rotaciones externas**

Se favorece la realización de una rotación externa (nacional o internacional) de una duración de 3 meses.

Se favorecerá que la rotación externa se realice en centros de referencia internacional y que se acompañe de labor de investigación.

### **3.7 Supervisión y evaluación de la formación.**

A lo largo de cada año de residencia se realizan 4 entrevistas anuales entre un tutor y cada residente donde se repasan las rotaciones, experiencias, posibles áreas de conflicto y áreas de mejora.

De forma periódica (aproximadamente 4-6 anuales en el periodo específico de formación) se realizará una evaluación estructurada tipo mini-CEX (observación directa y estructurada de la práctica clínica) con el objetivo de favorecer el aprendizaje y la autocrítica del residente.

Cada año de residencia se evalúan sistemáticamente las rotaciones que el residente haya realizado y se realiza una evaluación global que se presenta al Comité de Docencia del Hospital.

Los tutores de residentes estarán disponibles de forma continua para atender los problemas que el residente pueda presentar a lo largo de su formación.

## 4. ACTIVIDADES DOCENTES

### 4.1 Sesiones del servicio, interdepartamentales y generales.

#### Sesiones del Servicio de Reumatología:

**Sesión general del Servicio:** Miércoles 8:30-11:00 horas. Presentación monográfica y presentación de pacientes de hospitalización e interconsultas. Participa todo el servicio de Reumatología.

**Sesión bibliográfica:** Viernes 8:15-9:00 horas. Presentación de artículos científicos por parte de los residentes con la participación de los tutores y otros miembros del Servicio.

**Sesiones de radiología músculo-esquelética:** 2 al mes a las 15:00 horas a cargo del Dr. Alfonso Ariza y de la Dra. Teresa González.

**Sesiones con el Jefe de Servicio** (Dr. Álvaro-Gracia): Martes de 14:00 a 15:00 horas. Revisión de casos clínicos de alta complejidad.

#### Sesiones Multidisciplinares

Sesión Comité CSUR EAS: Viernes 8:30-9:15 horas (3ª semana del mes). Se trata de una sesión multidisciplinar con los miembros del CSUR de enfermedades autoinmunes sistémicas (EAS): Reumatología, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Dermatología, Inmunología, Neurología

Sesión Nefrología-Reumatología (4ª semana del mes): Viernes 8:30-9:15 horas. En esta sesión se presentan casos clínicos complejos con patología renal y sistémica que aborden ambas especialidades.

Sesión de Enfermedad Pulmonar Intersticial: Miércoles 13:30-14:30 horas (4ª semana del mes). Junto a los servicios de Neumología, Radiología de Tórax y Anatomía Patológica. Revisión de casos clínicos complejos.

### 4.2 Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales.

- Curso de Protección radiológica (residentes de 1er y 3er año)
- Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP)
- Curso de Módulo Único de Prescripción (MUP)

### 4.3 Congresos y cursos de la especialidad.

Se contempla a lo largo de la residencia la participación del residente en los siguientes Congresos, Cursos y Talleres, entre otros:

#### Congresos

- Congreso anual Nacional de la Sociedad Española de Reumatología (SER). Mayo
- Congreso anual de la European League Against Rheumatism (EULAR). Junio
- Congreso anual del American College of Rheumatology (ACR). Octubre-Noviembre
- Congreso anual de la Sociedad de Reumatología de la Comunidad de Madrid (SORCOM). Diciembre

## Cursos

- Cursos de ecografía básico, intermedio o avanzado de la SER para residentes.
- Cursos EULAR de formación especializada en formato on-line:
  - Online Course on Rheumatic Diseases
  - Online course Introduction to musculo-skeletal ultrasound
  - Online Course on Pediatric Rheumatology
  - Online Course on Imaging)
- Cursos anuales de tutores y residentes (SER y SORCOM).

## Talleres

- Taller SORCOM de metrología en artritis reumatoide, espondiloartritis y enfermedades autoinmunes (Residentes de 2º año).
- Taller SORCOM de ecografía extra-articular (Residentes de 3er y 4º año)
- Taller de capilaroscopia periungueal.

## 4.4 Participación del MIR en la docencia.

### 5. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES

#### 5.1 Formación en investigación.

El residente será animado a participar en alguno de los proyectos de investigación que el Servicio de Reumatología esté desarrollando. Se incentivará la participación activa y la presentación de trabajos en reuniones científicas nacionales e internacionales.

#### 5.2 Participación en ensayos clínicos.

Los ensayos clínicos se llevan a cabo por parte de los miembros de la Unidad de Ensayos Clínicos y se ayudará al residente a involucrarse en caso de mostrar interés.

#### 5.3 Publicaciones y comunicaciones a congresos y cursos.

El Servicio de Reumatología ha realizado en los últimos años publicaciones en ámbito nacional e internacional (como trabajos propios o con colaboraciones multicéntricas), además de presentación de comunicaciones a congresos en formato de póster o comunicación oral.

Comunicaciones orales congreso SER 2021: 3

Pósters congreso SER 2021: 3

Artículos científicos nacionales: 8

Artículos científicos internacionales: 20

Alguno de los artículos más relevantes del Servicio de reumatología desde 2019-2021:

1. **Nieto-González JC**, Monteagudo I. Intra-articular joint injections in juvenile idiopathic arthritis: state of the art. Estado actual del tratamiento con infiltraciones intraarticulares en la artritis idiopática juvenil. *Reumatol Clin*. **2019**;15(2):69-72. doi:10.1016/j.reuma.2018.07.015
2. **Nieto-González JC**, Rodríguez A, Gámir-Gámir ML, et al. Can ultrasound-detected subclinical synovitis be an indicator of flare recurrence in juvenile idiopathic arthritis remission patients on tapered TNFi?. *Clin Exp Rheumatol*. **2019**;37(4):705-712.
3. **Nieto-González JC**, Serrano Benavente B, Molina Collada J. Salivary gland ultrasound: Update. Ecografía de glándulas salivales: puesta al día. *Med Clin (Barc)*. **2021**;22;156(2):81-87. doi:10.1016/j.medcli.2020.03.010
4. **Molina Collada J**, Martínez-Barrio J, Serrano-Benavente B, et al. Diagnostic value of ultrasound halo count and Halo Score in giant cell arteritis: a retrospective study from routine care [published online ahead of print, **2020** Aug 5]. *Ann Rheum Dis*. 2020;annrheumdis-2020-218631. doi:10.1136/annrheumdis-2020-218631
5. **Montero F**, Martínez-Barrio J, Serrano-Benavente B, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in autoimmune and inflammatory conditions: clinical characteristics of poor outcomes. *Rheumatol Int*. **2020**;40(10):1593-1598. doi:10.1007/s00296-020-04676-4
6. Sanchez-Piedra C, Diaz-Torne C, Manero J, Pego-Reigosa JM, Rúa-Figueroa Í, Gonzalez-Gay MA, Gomez-Reino J, **Alvaro-Gracia JM**; BIOBADASER study group. Clinical features and outcomes of COVID-19 in patients with rheumatic diseases treated with biological and synthetic targeted therapies. *Ann Rheum Dis*. **2020** Jul;79(7):988-990. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217948. Epub 2020 Jun 5. PMID: 32503857; PMCID: PMC7307213.
7. Pablos JL, Abasolo L, **Alvaro-Gracia JM**, et al. Prevalence of hospital PCR-confirmed COVID-19 cases in patients with chronic inflammatory and autoimmune rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis*. **2020**;79(9):1170-1173. doi:10.1136/annrheumdis-2020-217763
8. Pablos JL, Galindo M, Carmona L, Lledó A, Retuerto M, Blanco R, Gonzalez-Gay MA, Martinez-Lopez D, **Castrejón I**, **Alvaro-Gracia JM**, Fernández Fernández D, Mera-Varela A, Manrique-Arija S, Mena Vázquez N, Fernandez-Nebro A; RIER Investigators Group; RIER investigators group. Clinical outcomes of hospitalised patients with COVID-19 and chronic inflammatory and autoimmune rheumatic diseases: a multicentric matched cohort study. *Ann Rheum Dis*. 2020 Aug 12;annrheumdis-2020-218296. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-218296.
9. **Alvaro-Gracia JM**, Arredondo M, Daudén E, et al. Launch and preliminary analysis of Hospital de La Princesa's inter-specialists biological therapies unit. *Reumatol Clin*. **2019**;15(2):63-68. doi:10.1016/j.reuma.2018.11.008
10. **Castrejon I**. Evaluation and monitoring of established rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2019;33(5):101480. doi:10.1016/j.berh.2019.101480
11. **Nieto-González JC**, Trives-Folguera L, Melgarejo-Ortuño A, Ais A, Serrano-Benavente B, Sanjurjo M, Álvaro-Gracia JM, Sáez IM. Persistence and adherence to biologic therapies in juvenile idiopathic arthritis. *Sci Rep*. 2021 Aug 10;11(1):16195. doi: 10.1038/s41598-021-95252-8.
12. **Caballero Motta LR**, Anzola Alfaro AM, Janta I, Molina Collada J, Henao YK, Pérez Pascual R, Álvaro-Gracia JM, Nieto-González JC.

Radiosynovectomy in routine care: an old tool with modern applications. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2021 Nov 25;13:1759720X211055309. doi: 10.1177/1759720X211055309.

**13. Nieto JC**, Arajol C, Carmona L, Marras C, Cea-Calvo L. Adherence to subcutaneous biological therapies in patients with inflammatory rheumatic diseases and inflammatory bowel disease: a systematic review. *Immunotherapy*. 2021 Apr;13(5):433-458. doi: 10.2217/imt-2021-0011.

**14. Molina Collada J**, Trives L, Castrejón I. The Importance of Outcome Measures in the Management of Inflammatory Rheumatic Diseases. *Open Access Rheumatol*. 2021 Jul 12;13:191-200. doi: 10.2147/OARRR.S276980.

15. David Saadoun D, Vieira M, Vautier M, Baraliakos X, Andreica I, da Silva JAP, Sousa M, Luis M, Khmelinskii N, **Gracia JMA**, **Castrejon I**, **Gonzalez JCN**, Scirè CA, Silvagni E, Bortoluzzi A, Penn H, Hamdulay S, Machado PM, Fautrel B, Cacoub P, Resche-Rigon M, Gossec L. SARS-CoV-2 outbreak in immune-mediated inflammatory diseases: the Euro-COVIMID multicentre cross-sectional study. *Lancet Rheumatol*. 2021 Jul;3(7):e481-e488. doi: 10.1016/S2665-9913(21)00112-0.

**16. Molina Collada J**, Castrejón I, Pérez M, Nieto-González JC, González T, Rivera J, González C, Álvaro-Gracia JM. Clinical impact of musculoskeletal ultrasound on rheumatoid arthritis in routine care. *Int J Rheum Dis*. 2021 Mar;24(3):341-346. doi: 10.1111/1756-185X.14040.

**17. Rivera J**, Castrejón I, Vallejo-Slocker L, Offenbächer M, Molina-Collada J, Trives L, López K, Caballero L, Hirsch JK, Toussaint L, Nieto JC, Alvaro-Gracia JM, Vallejo MA. Clinical impact of confinement due to the COVID-19 pandemic on patients with fibromyalgia: a cohort study. *Clin Exp Rheumatol*. 2021 May-Jun;39 Suppl 130(3):78-81.

**18. Molina Collada J**, López Gloria K, Castrejón I, Nieto-González JC, Rivera J, Montero F, González C, Álvaro-Gracia JM. Ultrasound in clinically suspect arthralgia: the role of power Doppler to predict rheumatoid arthritis development. *Arthritis Res Ther*. 2021 Dec 8;23(1):299. doi: 10.1186/s13075-021-02685-7.

**19. Molina Collada J**, Martínez-Barrio J, Serrano-Benavente B, Castrejón I, Nieto-González JC, Caballero Motta LR, Trives Folguera L, Álvaro-Gracia JM. Subclavian artery involvement in patients with giant cell arteritis: do we need a modified Halo Score? *Clin Rheumatol*. 2021 Jul;40(7):2821-2827. doi: 10.1007/s10067-020-05577-4.

**20. Álvaro Gracia JM**, Sanchez-Piedra C, Manero J, Ruiz-Lucea ME, López-Vives L, Bohorquez C, Martínez-Barrio J, Bonilla G, Vela P, García-Villanueva MJ, Navío-Marco MT, Pavía M, Galindo M, Erausquin C, Gonzalez-Gay MA, Rua-Figueroa I, Pego-Reigosa JM, Castrejon I, Sanchez-Costa JT, González-Dávila E, Diaz-Gonzalez F; COVIDSER study group. Role of targeted therapies in rheumatic patients on COVID-19 outcomes: results from the COVIDSER study. *RMD Open*. 2021 Dec;7(3):e001925. doi: 10.1136/rmdopen-2021-001925.

#### 5.4 Planificación para la realización de la Tesis Doctoral

Se incentivará al residente a participar en los proyectos de investigación del Servicio de Reumatología y la realización de la Tesis Doctoral.

## 6. MATERIAL DOCENTE

### 6.1 Libros de la especialidad

Manual de Infiltraciones guiadas por ecografía. Dr. Juan Carlos Nieto González  
ISBN: 978-84-09-32443-9

### 6.2 Bases de datos y revistas electrónicas

### 6.3 Páginas web recomendables

[www.ser.es](http://www.ser.es) : Página oficial de la Sociedad Española de Reumatología donde se pueden encontrar todas las actividades formativas y becas que se ofertan

[www.inforeuma.com](http://www.inforeuma.com) : Página de consulta para pacientes desarrollada por la Sociedad Española de Reumatología

[www.sorcom.es](http://www.sorcom.es) : Página oficial de la Sociedad Madrileña de Reumatología donde se pueden encontrar todas las actividades formativas y becas que se ofertan

[www.eular.org](http://www.eular.org) : Página oficial de la Sociedad Europea de Reumatología donde se pueden encontrar todas las actividades formativas y becas que se ofertan.

## ANEXO I

### ROTACIONES

Primer año y medio (20 meses):

- Medicina Interna: 6 meses
- Radiología Esqueleto: 2 meses
- Radiología Tórax: 1 mes
- Rehabilitación: 2 meses
- Nefrología: 2 meses
- Reumatología: 1 mes
- Neumología: 2 meses
- Dermatología: 2 meses
- Enfermedades Infecciosas: 2 meses

Reumatología (28 meses):

- Hospitalización e interconsultas: 10 meses
- Consultas externas: 11 meses
- Ecografía músculo-esquelética y capilaroscopia: 4 meses
- Rotación Externa: 3 meses

### ROTACIONES ESPECÍFICAS

- Centro de Enfermedades Inflammatorias Mediadas por la Inmunidad (CEIMI)

- Consulta de Enfermedades Reumáticas Autoinmunes Sistémicas
- Consulta de Embarazo y enfermedades reumatológicas
- Consulta multidisciplinar de Enfermedad pulmonar intersticial
- Unidad de Reumatología Pediátrica
- Consulta de Transición Infantil