

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

SEPARATA:

REUMATOLOGIA

Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

Consejo Nacional de Especialidades Médicas

REUMATOLOGIA

COMISION NACIONAL

Presidente:

Dr. D. Vicente Rodríguez Valverde

Secretario:

Dr. D. Luis Carreño Pérez

Vocales:

Dr. D. Mariano González Lanza

Dr. D. Eliseo Pascual Gómez

Dra. D.^a María Magdalena Pérez Busquier

Dr. D. Tomás González García

Dr. D. Miguel Angel Muniáin Ezcurra

Dr. D. Manuel Abellán Perez

Dr. D. Arturo Rodríguez de la Serna

Dra. D.^a Esperanza Merino de Lucas

Dra. D.^a Fresdeswinda Romero Bueno

1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Reumatología.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. INTRODUCCION

Si bien la Reumatología como especialidad médica es relativamente reciente, las enfermedades reumáticas han sido reconocidas desde la Medicina clásica, encontrándose el término «reúma» en los escritos hipocráticos. La asociación del «reumatismo» con las enfermedades articulares, fue establecida en el siglo XVII por Baillou en «El libro del reumatismo y dolor de espalda». A Sydenham debemos el primer intento de aislar especies morbosas dentro de las dolencias agrupadas bajo el término de «reumatismo». La clínica y anatomía patológica de las enfermedades reumáticas llegó a estar bien definida en la primera mitad del siglo XX, y en 1940 Comroe utilizó por primera vez el término de «reumatólogo» para designar al especialista dedicado al estudio de esta disciplina de la Medicina Interna. Hasta 1950 se conocía muy poco sobre la fisiopatología y tratamiento de las enfermedades reumáticas, estando basados nuestros conocimientos actuales en el avance exponencial de la Medicina en los últimos decenios. En este aspecto, la influencia ha sido recíproca, pues aunque la Reumatología se ha beneficiado de los avan-

ces en áreas básicas como la Bioquímica o la Inmunología, también los reumatólogos han realizado importantes aportaciones a estas disciplinas.

Uno de los factores determinantes en el conocimiento de la Reumatología, ha sido el gran problema económico y social que representan las enfermedades reumáticas. Estudios en varios países han demostrado que constituyen una de las primeras causas de invalidez. Además, el hecho de afectar a una población relativamente joven, aumenta su impacto humano y coste social, lógicamente mayor en procesos que comienzan en la juventud y en aquellos que acortan menos la vida. Por ello, las enfermedades reumáticas no sólo son una causa muy importante de invalidez, sino que al afectar a una población joven produce además más "años-paciente" de incapacidad. Un factor quizás determinante en la atención prestada a las distintas enfermedades ha sido su impacto sobre la mortalidad. Ello ha podido influir en el relativo desinterés general hasta épocas recientes, por la Reumatología. No obstante, en mortalidad secundaria a algunos procesos reumáticos es apreciable y así, por ejemplo, en 1972 la mortalidad en EE.UU. por artritis reumatoide superó a la producida por hipertensión arterial maligna, cáncer de tiroides o apendicitis. La producida por el lupus eritematoso sistémico superó a la colitis ulcerosa, fibrosis quística o endocarditis y la mortalidad por esclerosis sistémica fué superior a la producida por encefalitis vírica. Se ha demostrado que la mortalidad en una enfermedad tan frecuente como la artritis reumatoide, se mueve en márgenes similares a los de la enfermedad de Hodking o la diabetes mellitus.

De todo lo expuesto, podemos deducir la necesidad que tiene la sociedad de disponer de suficientes reumatólogos correctamente capacitados, que colaboren con otros profesionales de la salud en la solución de estos problemas. Es justo reconocer que en los dos últimos decenios la asistencia reumatológica ha experimentado un gran avance en España, siendo actualmente nuestra proporción de reumatólogos similar y en algunos casos superior a la del resto de los países de la UE. Sin embargo, la situación actual es claramente mejorable puesto que existe un gran déficit de reumatólogos en la asistencia ambulatoria, al tiempo que la dotación humana y material de la mayoría de las unidades hospitalarias es claramente insuficiente.

3. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACTUACION PROFESIONAL

La Reumatología es la disciplina de la Medicina Interna que se ocupa del estudio de las enfermedades del tejido conectivo y de los trastornos médicos del aparato locomotor.

A) Profilaxis, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades incluidas en la definición de la especialidad.

B) *Asistencia integral a los enfermos con procesos reumáticos, tanto a los ingresados en centros hospitalarios, como a los pacientes atendidos en consultas externas del hospital o en centros de salud.*

C) Investigación básica, epidemiológica, clínica y terapéutica en los procesos que integran el contenido de la especialidad.

D) Docencia pre y postgraduada, así como formación continuada de los contenidos de la especialidad.

E) Colaboración con los médicos de asistencia primaria, con los de otras especialidades, así como con otros profesionales que contribuyan al tratamiento de estos enfermos.

F) Conocimiento preciso de las posibilidades de tratamiento fisio-terapéutico y rehabilitador aplicables a los enfermos reumáticos.

G) Contribuir a la solución de la problemática sociolaboral que plantean las enfermedades reumáticas.

I) Concienciar a la población sobre las posibilidades terapéuticas de las enfermedades reumáticas.

4. OBJETIVOS FORMATIVOS DE INDOLE GENERAL

Los objetivos formativos fundamentales de la especialización en Reumatología son los siguientes:

4.1. Puesto que la Reumatología es una disciplina de la Medicina Interna, los reumatólogos deben tener una formación suficiente en ella. Ello les capacitará para prestar una asistencia integral a sus enfermos.

4.2. La especialización en Reumatología debe proporcionar a la sociedad, médicos con una formación correcta en la patogenia, profilaxis, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y procesos que integran el contenido de la especialidad. Ello exige que, al concluir su formación, los reumatólogos puedan demostrar:

- a) Un conocimiento profundo de los aspectos teóricos de los procesos reumáticos.
- b) Una experiencia clínica razonablemente amplia y supervisada de las patologías que integran el contenido de la especialidad.
- c) Un adiestramiento suficiente en las técnicas exploratorias específicas.
- d) Capacidad para tomar decisiones informadas.

4.3. La especialización no sólo debe capacitar para la práctica actual de la especialidad, sino que es fundamental preparar a los futuros especialistas a adaptarse a los avances científicos y tecnológicos que previsiblemente ocurrirán durante su vida profesional. Ello es especialmente importante en una época como la actual, caracterizada por un progreso científico acelerado. Por ello es indispensable proporcionar a los futuros especialistas una formación científica sólida en los aspectos básicos de la especialidad. Ello les facilitará el comprender los fundamentos científicos de los futuros avances en la patogenia y tratamiento de los procesos reumáticos.

4.4. Una razón fundamental de toda especialización en Medicina es promover el avance científico en su área de conocimiento. Por ello es imprescindible el introducir a los residentes en el método científico.

Esto proporcionará el estímulo necesario para el desarrollo de una carrera investigadora en aquellos residentes especialmente capacitados y motivados para esta actividad.

4.5. Es también necesario introducir a los residentes en el método docente. Ello es fundamental para estimular la orientación hacia la actividad docente de los residentes más motivados y capaces. Al mismo tiempo, facilitará el que todos los especialistas puedan desarrollar en el futuro una actividad eficaz en la formación continuada de los médicos generales, en lo referente a los contenidos específicos de la especialidad.

4.6. Finalmente, el programa formativo debe ser capaz de sensibilizar a los futuros especialistas sobre las repercusiones en los campos afectivo, social, económico y laboral de las enfermedades reumáticas. Ello les estimulará para que en el futuro colaboren activamente en la promoción general de la salud de la población.

Aunque los residentes deben tener una importante actividad asistencial, ésta debe dejar tiempo suficiente para otras actividades formativas de importancia fundamental, tales como preparación de actividades educativas estructuradas y participación en proyectos de investigación.

5. CONTENIDO CIENTIFICO Y TECNICO

5.A) CONTENIDOS FORMATIVOS ESPECIFICOS DE CARACTER TEORICO

- Anatomía, bioquímica y fisiología del sistema músculo-esquelético y tejido conectivo.
- Inmunología básica e inmunogenética.
- Biología molecular de aplicación a la Reumatología.
- Fisiopatología de la inflamación.
- Agentes infecciosos en enfermedades reumáticas crónicas.
- Examen clínico músculo-esquelético.
- Autoanticuerpos.
- Métodos de diagnóstico por imagen: Radiología convencional, tomografía computarizada, resonancia nuclear magnética, densitometría ósea, ecografía y estudios radioisotópicos.
- Técnica de artrocentesis de las diversas articulaciones. Terapéutica intrasinovial y yuxtaarticular. Estudio del líquido sinovial.
- Histopatología de aparato locomotor. Técnicas de obtención de muestras e interpretación anatomopatológica.
- Principios de artroscopia diagnóstica.
- Pruebas diagnósticas en las enfermedades neuromusculares.
- Epidemiología de las enfermedades reumáticas.
- Evaluación clínica del enfermo reumático.
- Farmacología clínica aplicada a Reumatología.
- Conectivopatías y enfermedades reumáticas sistémicas, incluyendo: Artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica y otros síndromes caracterizados por fibrosis, miopatías inflamatorias idiopáticas, síndrome de Sjögren, síndrome de

- anticuerpos antifosfolípidos, conectivopatía indiferenciada, vasculitis, síndromes pseudovasculíticos, enfermedad de Behçet y policondritis recidivante.
- Miopatías tóxicas y metabólicas. Distrofias musculares.
 - Espondiloartropatías seronegativas, incluyendo: espondilitis anquilosante, artritis reactivas, artritis enteropáticas, artropatía psoriásica y otras espondiloartropatías.
 - Fiebre reumática y otros síndromes reumáticos producidos por estreptococo.
 - Manifestaciones reumáticas de las inmunodeficiencias congénitas.
 - Enfermedades infiltrativas sistémicas, incluyendo: Hemocromatosis, amiloidosis, sarcoidosis, lipidosis e histiocitosis. Reticulohistiocitosis multicéntrica.
 - Enfermedades reumáticas de la infancia, incluyendo: Artritis crónica juvenil, enfermedad de Kawasaki y peculiaridades de las conectivopatías en la infancia.
 - Infecciones osteoarticulares, incluyendo: Artritis bacterianas, víricas, por espiroquetas, hongos y parásitos. Osteomielitis aguda y crónica.
 - Artropatías por microcristales, incluyendo: Gota, artropatía por cristales de pirofosfato cálcico, de fosfato cálcico básico y de oxalato cálcico.
 - Osteoartrosis.
 - Artropatías asociadas con procesos endocrinológicos, metabólicos, hematológicos y con procesos malignos.
 - Enfermedades óseas metabólicas.
 - Enfermedades hereditarias y del desarrollo del tejido conectivo y óseo.
 - Osteonecrosis y osteocondrosis.
 - Reumatismo de partes blandas.
 - Tumores osteoarticulares primarios y metastásicos.
 - Artritis traumáticas.
 - Síndromes regionales del sistema músculo-esquelético.
 - Terapéutica física de las enfermedades reumáticas.
 - Tratamiento quirúrgico de las enfermedades reumáticas.
 - Otros procesos clínicos, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, no citados anteriormente y de interés en Reumatología.

5.B) CONTENIDOS PRACTICOS

- Conocimientos anatómico, bioquímico, fisiológico, fisiopatológico y biomecánico del tejido conectivo y sistema músculo-esquelético.
- Conocimiento de las bases epidemiológicas, genéticas, bioquímicas, microbiológicas, inmunológicas, biomecánicas y anatomopatológicas de aplicación en esta especialidad.
- Examen clínico detallado del sistema músculo-esquelético y de aquellos otros sistemas relacionados con estas enfermedades.

— Aspecto clínico y patológico:

- a) De las enfermedades que afectan primariamente a las articulaciones y estructuras yuxtaarticulares.
 - b) De los procesos locales específicos de cada articulación.
 - c) De las conectivopatías.
 - d) De los trastornos mecánicos de la columna.
 - e) De las enfermedades metabólicas óseas y otras osteopatías.
 - f) De los tumores primitivos y metastásicos que afectan las estructuras del aparato locomotor.
 - g) De los trastornos hereditarios del tejido conectivo y displasias osteoarticulares.
 - h) De las enfermedades de otros sistemas orgánicos que pueden afectar al aparato locomotor, incluyendo procesos infecciosos, endocrinológicos, metabólicos, hematológicos y neoplásicos.
 - i) De los síndromes de compresión nerviosa o radicular producidos por enfermedades primariamente articulares o procesos sistémicos con afectación del sistema músculo-esquelético.
- Etiología y patogenia de todas las enfermedades y procesos que integran el contenido de la especialidad.
 - Conocimiento e interpretación de las técnicas de laboratorio utilizadas en la especialidad.
 - Competencia en la interpretación de técnicas de diagnóstico por imagen y otros medios físicos, aplicables al estudio diagnóstico de las enfermedades reumáticas.
 - Competencia en técnicas de estudio del medio sinovial y articular, sistema músculo-esquelético y tejido conectivo.
 - Tratamiento farmacológico de las enfermedades y procesos que integran el contenido de la Reumatología.
 - Profilaxis primaria y secundaria de las enfermedades y procesos que integran el contenido de la especialidad.
 - Conocimiento e indicaciones de las técnicas de Rehabilitación y Terapéutica Física aplicable a los enfermos reumáticos.
 - Conocimiento de las indicaciones, cuidados postoperatorios y complicaciones de los procedimientos quirúrgicos empleados en el tratamiento de las enfermedades reumáticas.
 - Conocimiento de las consecuencias sanitarias y coste socioeconómico, de las enfermedades reumáticas.
 - Conocimiento de los problemas sanitarios, sociales, laborales y psicológicos de los enfermos reumáticos.

6. ROTACIONES

La distribución de los 4 años de formación se realizará de acuerdo con el siguiente esquema:

- 2 años de formación genérica.
- 2 años de formación específica.

6.A) FORMACION GENERICA

Durante el período de formación genérica, los MIR rotarán hasta un máximo de 4-6 meses en el servicio de Medicina Interna. Durante los 16-18 meses laborables restantes rotarán por las siguientes especialidades y servicios médicos:

- Cardiología.
- Aparato Digestivo
- Neumología.
- Nefrología.
- Endocrinología.
- Neurología.
- Enfermedades Infecciosas.
- Unidad de Cuidados Intensivos.

La duración de las rotaciones por estos servicios será variable, siendo determinada en cada centro por el responsable de la unidad docente de acuerdo con la Comisión Local de Docencia. En todo caso, ninguna rotación deberá exceder 3 meses ni ser inferior a un mes. Se admite la posibilidad de dejar un total de dos meses disponibles durante estos dos años para realizar rotaciones optativas por algún otro servicio no reseñado anteriormente. Estas rotaciones optativas pueden ser propuestas por los residentes de la especialidad o por el responsable de la unidad docente. En todo caso, deberán ser aprobadas por la Comisión Local de Docencia y el responsable de la unidad docente.

6.B) FORMACION ESPECIFICA

Durante estos dos años, la actividad del MIR estará centrada en el servicio de Reumatología, aunque se contempla la conveniencia de realizar alguna rotación electiva (hasta un máximo total de 3 meses) por otros servicios, bien del mismo hospital o en otro centro nacional o extranjero, siempre en aspectos íntimamente ligados a la formación en Reumatología.

El primer año se distribuirá en líneas generales según el siguiente esquema:

a) Los primeros 4-6 meses desarrollarán su actividad en el área de hospitalización, puesto que así es más factible realizar una supervisión adecuada de la actividad del residente y, a su vez, éste dispone de más tiempo para estudiar con detenimiento los problemas diagnósticos y terapéuticos que plantea cada paciente. Durante este período, además de estar encargado de la atención a los enfermos ingresados en el área de Reumatología, el residente será también responsable del estudio inicial

de las consultas referentes a pacientes ingresados en otros servicios. De esta forma se pretende conseguir, inicialmente, un conocimiento por parte del residente de la patología más grave de la especialidad.

b) Durante 3-4 meses en el área de consultas externas, su actividad comprenderá la realización de anamnesis y exploración física a los enfermos consultados por primera vez, así como la petición de los estudios complementarios que se juzguen necesarios. Al ser vistos estos pacientes por segunda vez con los resultados de las exploraciones complementarias, el residente verá al enfermo con un médico de plantilla, que será el directamente responsable de su diagnóstico y tratamiento. Además, el residente comenzará simultáneamente a realizar consultas a enfermos de revisión que estén siguiendo tratamiento en la unidad, tomando las decisiones que considere correctas en cada caso, pero que habrán de ser revisadas por un médico de plantilla.

c) El tiempo laboral restante de este primer año de formación específica será electivo, contemplándose en principio dos alternativas, no necesariamente excluyentes:

- 1) Realizar una rotación por un Servicio básico, como Inmunología, Biología Molecular o Bioquímica. Su objetivo es que se familiarice con las técnicas de laboratorio e introducirlo en el método científico.
- 2) Realizar una o varias rotaciones más breves (1-3 meses) en servicios clínicos íntimamente relacionados con la especialidad tales como servicio de diagnóstico por imagen, Fisioterapia, Cirugía Ortopédica o Unidad del Dolor.

La elección de una u otra modalidad, o de una combinación de ambas, se decidirá conjuntamente por el residente y el responsable de la unidad, teniendo en cuenta las inclinaciones, capacidad y aptitudes de cada residente, así como la adecuación de los servicios disponibles en cada centro, para la consecución de los objetivos propuestos.

Durante el segundo año de formación específica, el programa para cada residente será más flexible e individualizado. Para la mayor parte de los residentes, este año se empleará en completar su formación clínica en Reumatología, desarrollando su actividad tanto en el área de consultas como en la de hospitalización. Asimismo, deberán atender a los pacientes que acudan al servicio de Urgencias. Durante este segundo año de formación específica, se debe conseguir una actividad clínica del residente progresivamente más independiente, aunque siempre con la posibilidad de acceso fácil al personal de plantilla, para consulta y asesoramiento.

Por otra parte, aquellos residentes más motivados y con especial interés hacia el desarrollo de una actividad investigadora, deberán poder compatibilizar su actividad clínica con el inicio de un proyecto de investigación, elegido según sus preferencias, aptitudes y de acuerdo con las posibilidades del centro. Puesto que en la disciplinas clínicas el doctorado es un complemento de la formación del residente destinado a perfeccionar su formación y capacitarle en el método científico, este último año de especialización constituye una época apropiada para la realiza-

ción si fuera factible de los cursos y seminarios del doctorado e iniciación del proyecto de tesis doctoral.

Durante todo el período formativo realizarán guardias de Urgencias y/o guardias de planta dentro del departamento de Medicina Interna.

7. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE CARACTER CLINICO-ASISTENCIAL

Los objetivos formativos específicos difieren para las dos etapas de la formación especializada: Formación genérica y formación específica.

7.A) FORMACION GENERICA

La Reumatología es una disciplina de la Medicina Interna y, por tanto, el futuro especialista en Reumatología debe tener un amplio cuerpo de conocimientos de Medicina Interna y de especialidades médicas. Por ello, este período de formación genérica debe estar orientado hacia la adquisición, mediante un autoaprendizaje supervisado, de la capacidad de resolver los problemas prácticos más habituales en Medicina.

En su aspecto clínico-asistencial la formación de los residentes depende esencialmente de una serie de experiencias clínicas a las que están expuestos durante su período formativo. Puesto que las lecciones más importantes las proporcionan los propios pacientes, es fundamental seleccionar en la medida de lo razonable el tipo de pacientes que deberán atender durante este período. Por ello es necesario prestar especial atención al valor educativo de los diferentes procesos patológicos, atendiendo tanto a criterios científicos (especial importancia fisiopatológica o implicaciones pronósticas o terapéuticas) como sociales (mayor prevalencia, posibilidades de profilaxis primaria o secundaria, costes directos e indirectos, etc.). Es deseable conseguir un balance adecuado, de tal forma que la experiencia clínica no esté desequilibrada con una exposición excesiva a procesos exóticos ni a procesos banales. La actividad durante este período debe estar centrada fundamentalmente en los pacientes ingresados en el hospital. La historia clínica y la exploración física son las herramientas de trabajo fundamentales en cualquier especialidad médica y, por tanto, en Reumatología. Su adecuada aplicación posibilita una medicina eficaz, económica y humana. Es preciso determinar un número orientativo de historias clínicas y exploraciones físicas a realizar. Este número puede cifrarse en un mínimo de 200 por cada año de formación genérica, procurándose que dentro de lo razonable estén equilibradamente representados todos los aparatos y sistemas, prestando especial atención a aquellas patologías que por su frecuencia o mecanismos se consideren fundamentales. Además, para familiarizarse con la patología aguda, desde el primer momento y hasta el final de su formación, el residente estará incorporado al sistema de guardias del hospital para los residentes del departamento de Medicina Interna, tanto en planta como en el servicio de Urgencias.

Durante su formación genérica, el MIR debe participar activamente

en las actividades docentes de los servicios por los que esté rotando. Debe adquirir experiencia en presentar y discutir casos clínicos, hacer revisiones sobre aspectos concretos de la práctica clínica, búsquedas bibliográficas y valoración crítica de la literatura médica, así como familiarizarse con la utilización de los medios audiovisuales. Con ello se pretende que adquiera hábitos estables de trabajo, de crítica científica y capacidad de autoformación. El objetivo final de este período genérico es que el residente adquiera una formación sólida en Medicina Interna que le permita posteriormente realizar una asistencia integral a sus pacientes.

Al finalizar su período de formación genérica, el residente debe ser capaz de realizar con el nivel 1 las siguientes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas:

- 1) Punciones arteriales y venosas.
- 2) Colocación de vías centrales y periféricas.
- 3) Colocación de sondas nasogástricas y vesicales.
- 4) Toracocentesis, paracentesis y punciones lumbares.
- 5) Maniobras de resucitación cardiopulmonar.

7.B) FORMACION ESPECIFICA

Esta etapa está encaminada a conseguir los siguientes objetivos:

1) Adquirir formación suficiente en la patología más grave de la especialidad, concretamente en procesos tales como conectivopatías, artritis agudas, procesos infecciosos del aparato locomotor, exacerbaciones de artropatías crónicas, manifestaciones extraarticulares de los procesos reumáticos, etc. Esta formación debe adquirirse con suficiente responsabilidad asistencial del residente, por lo que el paciente debe estar bajo su cuidado directo, aunque su actuación debe ser supervisada por especialistas. Con objeto de contrastar criterios diagnósticos y terapéuticos e incrementar la experiencia personal de los residentes en los problemas clínicos más graves y menos frecuentes, todo el personal de plantilla y los residentes de las unidades docentes deberán realizar periódicamente visita a todos los pacientes hospitalizados. Cada residente deberá acreditar al finalizar su período de formación un mínimo de 150 enfermos hospitalizados atendidos personalmente.

2) Adquirir una formación suficiente en la patología ambulatoria de la especialidad, la adquirirá en consultas externas, con una responsabilidad gradual y supervisada en la atención a los enfermos. El objetivo es que al final de su período formativo sea capaz de estudiar y resolver personalmente de forma eficaz la inmensa mayoría de los problemas diagnósticos y terapéuticos propios de la especialidad, al tiempo que adquiere una experiencia personal sobre la evolución a largo plazo de estos procesos.

3) Es de gran importancia que los residentes al finalizar su período formativo hayan adquirido una experiencia adecuada y supervisada en determinados tipos de patologías, especialmente importantes por su po-

tencial gravedad o por su repercusión socioeconómica. Ello puede a veces ser difícil por la poca frecuencia de algunos de estos procesos. Para obviar estas dificultades y facilitar una mejor formación en este tipo de patología, se recomienda la organización en cada unidad docente de cierto número de consultas monográficas atendidas por personal de plantilla y residentes. Dichas consultas podrán ser organizadas de forma autónoma o en colaboración con otros servicios. Se recomienda la organización de las siguientes consultas monográficas:

- a) Conectivopatías.
- b) Osteoporosis y enfermedades metabólicas óseas.
- c) Reumatología pediátrica (conjuntamente con el servicio de Pediatría).

4) Adquirir una formación suficiente en la patología aguda de la especialidad. Esta es una patología que suele ser atendida en el servicio de Urgencias. Por ello, las unidades docentes deberán establecer un sistema que posibilite que los pacientes con patología aguda del aparato locomotor que acuden a Urgencias puedan ser vistos por residentes de la especialidad.

5) Capacitación para la formación continuada: para ello deben realizarse periódicamente sesiones bibliográficas en la unidad docente. Ello familiarizará a los residentes con las fuentes bibliográficas más correctas, al tiempo que les ayudará a desarrollar un hábito crítico sobre los datos comunicados en la literatura científica. Actualmente es de importancia fundamental que los residentes estén capacitados para la realización de búsquedas bibliográficas, utilizando sistemas computarizados.

6) Dado que la Reumatología trata frecuentemente pacientes con procesos potencialmente invalidantes o graves, así como enfermos crónicos en cuyo cuidado intervienen, además del reumatólogo, médicos de otras disciplinas y otros profesionales sanitarios, es indispensable fomentar en el residente el hábito del trabajo en equipo. Por otra parte, es necesario no descuidar su formación humana, debiendo fomentar en el residente el desarrollo de un comportamiento ético con sus pacientes, realizando su trabajo con integridad, respeto y compasión hacia el paciente. En este aspecto, el papel del personal de plantilla es de importancia fundamental, pues puede proporcionar con su actuación profesional y humana un modelo de conducta válido para el residente.

7) Adquisición de conocimientos adecuados sobre los problemas sociales y psicológicos que afectan a los enfermos reumáticos, así como de los recursos disponibles en la comunidad para resolver estos problemas.

8) Adquisición de la destreza necesaria para la correcta realización de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la Especialidad. Concretamente, al finalizar su período de formación específica, el residente de Reumatología deberá ser capaz de realizar, sin necesidad de tutorización, las siguientes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas (nivel I):

- a) Artrocentesis.
- b) Análisis de líquido sinovial, incluyendo identificación de cristales.

- c) Punción-aspiración de hueso.
- d) Biopsia por aguja de: — membrana sinovial;
— hueso;
— piel;
— grasa abdominal;
— músculo.
- e) Biopsia de glándula salival y del labio.
- f) Capilaroscopia.
- g) Competencia en la interpretación de los datos proporcionados por las técnicas de diagnóstico por imagen tales como: radiología simple, densitometría ósea, tomografía axial computarizada, resonancia nuclear magnética, ecografía y gammagrafía radioisotópica.
- h) Infiltraciones: — intraarticulares;
— periarticulares;
— perineurales;
— epidurales.
- i) Colocación de férulas articulares y otras ortesis.
- j) Sinoviolisis química y/o radioisotópica (opcional).

Será actividad realizada por el residente bajo supervisión directa (nivel II):

- a) Artroscopia diagnóstica (opcional).

Serán actividades ejecutadas por el personal sanitario del centro a las que el residente asiste como observador, ayudante o ambas cosas (nivel III):

- a) Técnicas de laboratorio, incluyendo, entre otras técnicas más comunes: determinación de inmunoglobulinas y componentes del complemento, factor reumatoide, anticuerpos antinucleares y anticitoplasmáticos por inmunofluorescencia, identificación de sus especificidades antigénicas y determinación de antígenos de histocompatibilidad.

Además, el residente ha de desarrollar conocimientos suficientes sobre la técnica e interpretación de los siguientes procedimientos diagnósticos o intervenciones terapéuticas:

- a) Nefelometría, ELISA, citometría de flujo, electroforesis, inmunoblotting y cultivos celulares y técnicas elementales de biología molecular como la PCR.
- b) Biopsias sinoviales, musculares, óseas, renales y, en general, aquellas que sean de interés para el reumatólogo.
- c) Técnicas neurofisiológicas de interés reumatológico tales como electromiografía y velocidad de conducción.
- d) Conocimiento exhaustivo de los fármacos empleados en el tratamiento de las enfermedades reumáticas, incluyendo sus mecanismos de actuación, interacciones y efectos secundarios.

- e) Indicación y supervisión médica de las intervenciones quirúrgicas ortopédicas en enfermedades reumáticas.
- f) Conocimientos sobre técnicas de tratamiento del dolor crónico, incluyendo bloqueos anestésicos.
- g) Conocimientos acerca de las principales técnicas de la terapéutica física útiles en el tratamiento de las enfermedades reumáticas.
- h) Información sobre el coste de los diferentes programas terapéuticos.
- i) Al finalizar su período de formación, el reumatólogo debe estar capacitado para la realización de estudios epidemiológicos y sociosanitarios en su área de conocimiento.