

# FIBROMiALGiA

## LA ENFERMEDAD (iN)ViSiBLE

M.<sup>a</sup> DEL ALMA RUS MARTÍNEZ  
FRANCISCO JAVIER MOLINA ORTEGA  
M.<sup>a</sup> ENCARNACIÓN AGUILAR FERRÁNDIZ



CIENCIAS EXPERIMENTALES Y DE LA SALUD  
AVANCES RECIENTES

 **UJa**  
EDITORIAL

Rus Martínez, María del Alma

Fibromialgia: la enfermedad (in)visible / M.<sup>a</sup> del Alma Rus Martínez ,  
Francisco Javier Molina Ortega , M.<sup>a</sup> Encarnación Aguilar Ferrándiz. -- Jaén :  
Universidad de Jaén, UJA Editorial, 2026.

262 p. ; 17x24 cm - (Ciencias Experimentales y de la Salud. Serie Avances  
Recientes ; 8)

ISBN 978-84-9159-730-8

1. Fibromialgia I. Molina Ortega, Francisco Javier, coaut. II. Aguilar  
Ferrándiz, María Encarnación, coaut. III. Título IV. Universidad de Jaén. UJA  
Editorial ed.

616.7

Esta obra ha superado la fase previa de evaluación externa realizada por pares mediante el  
sistema de doble ciego

COLECCIÓN: Ciencias experimentales y de la salud

Director: Francisco Partal Ureña

SERIE: *Avances recientes*, 8

© Autoras/es

© Universidad de Jaén

Primera edición, marzo 2026

ISBN: 978-84-9159-730-8

ISBNe: 978-84-9159-731-5

Depósito Legal: J-104-2026

EDITA

Universidad de Jaén. UJA Editorial  
Vicerrectorado de Cultura  
Campus Las Lagunillas, Edificio Biblioteca  
23071 Jaén (España)  
Teléfono 953 212 355  
web: [editorial.ujaen.es](http://editorial.ujaen.es)



[editorial@ujaen.es](mailto:editorial@ujaen.es)

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

José Miguel Blanco. [www.blancowhite.net](http://www.blancowhite.net)

IMPRIME

Gráficas «La Paz» de Torredonjimeno, S. L.

Impreso en España/*Printed in Spain*

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra».

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	<b>8</b>
<b>1. ¿QUÉ ES LA FIBROMIALGIA?</b>	<b>11</b>
<b>2. HISTORIA DE LA FIBROMIALGIA</b>	<b>15</b>
<b>3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y COMORBILIDADES</b>	<b>21</b>
<b>4. FACTORES DE RIESGO</b>	<b>31</b>
<b>5. DIAGNÓSTICO</b>	<b>37</b>
<b>6. PREVALENCIA</b>	<b>49</b>
6.1. Prevalencia mundial	50
6.2. Prevalencia en Europa	51
6.3. Prevalencia en América	52
6.4. Prevalencia en Asia	52
6.5. Prevalencia en África y Oceanía	53
<b>7. ETIOPATOGENIA</b>	<b>55</b>
7.1. Sensibilización central	58
7.2. Sensibilización periférica	64
7.3. Inflamación y alteración del sistema inmune	68
7.4. Disfunción del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal y del sistema nervioso autónomo	71
7.5. Estrés oxidativo	75
7.6. Alteraciones vasculares	79
7.7. Factores genéticos	80
7.8. Factores ambientales y estresantes	81
7.9. Alteraciones del sueño	83
7.10. Trastornos psiquiátricos	84
7.11. Microbioma intestinal	86
7.12. Biomarcadores	91
<b>8. TRATAMIENTO</b>	<b>95</b>
8.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	97
8.1.1. Antidepresivos	
8.1.2. Anticonvulsivos (gabapentinoides)	
8.1.3. Relajantes musculares	
8.1.4. Analgésicos	
8.1.5. Cannabinoides	
8.1.6. Hipnóticos	
8.1.7. Antipsicóticos	
8.1.8. Fármacos en desarrollo	

<b>8.2. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO</b>	<b>109</b>
8.2.1. Programas educacionales y terapia psicológica	
8.2.2. Ejercicio físico terapéutico	
8.2.3. Estiramientos	
8.2.4. Balneoterapia y ejercicio acuático terapéutico	
8.2.5. Ejercicio físico basado en la medicina tradicional china	
8.2.6. Acupuntura y punción seca	
8.2.7. Intervención nutricional y dietética	
8.2.8. Terapias que modulan el microbioma intestinal	
8.2.9. Terapia manual (masaje)	
8.2.10. Agentes físicos	
8.2.11. Ondas de choque extracorpóreas	
8.2.12. Ozonoterapia y terapia con oxígeno hiperbárico	
8.2.13. Uso de nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación	
<b>9. IMPACTO DE LA FIBROMIALGIA</b>	<b>137</b>
9.1. Impacto en la calidad de vida	138
9.2. Impacto económico	141
9.3. Impacto laboral	144
9.4. Impacto social	145
9.5. Impacto familiar	147
<b>10. FIBROMIALGIA JUVENIL</b>	<b>151</b>
<b>11. FIBROMIALGIA EN HOMBRES</b>	<b>161</b>
<b>12. FIBROMIALGIA, COVID-19 Y SÍNDROME POST-COVID-19</b>	<b>169</b>
<b>13. CONCLUSIONES</b>	<b>177</b>
<b>14. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>181</b>

<b>ANEXO I</b>	<b>235</b>
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA FIBROMIALGIA DEL COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA DE 1990	
<b>ANEXO II</b>	<b>237</b>
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA FIBROMIALGIA DEL COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA DE 2010	
<b>ANEXO III</b>	<b>243</b>
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA FIBROMIALGIA DEL COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA DE 2011	
<b>ANEXO IV</b>	<b>247</b>
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA FIBROMIALGIA DEL COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA DE 2016	
<b>ANEXO V</b>	<b>253</b>
EJEMPLO DE CASO CLÍNICO PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE LA FIBROMIALGIA	

# LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AAPT</b>	TAXONOMÍA DEL DOLOR ACTION-APS (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ACR</b>	COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ACSM</b>	COLEGIO AMERICANO DE MEDICINA DEPORTIVA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ACTION</b>	TRANSLACIONES, INNOVACIONES, OPORTUNIDADES Y REDES DE ENSAYOS CLÍNICOS SOBRE ANALGÉSICOS, ANESTÉSICOS Y ADICCIONES (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ACTH</b>	HORMONA ADRENOCORTICOTRÓPICA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ADN</b>	ÁCIDO DESOXIRIBONUCLEICO
<b>APS</b>	SOCIEDAD ESTADOUNIDENSE DEL DOLOR (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ARN</b>	ÁCIDO RIBONUCLEICO
<b>BDNF</b>	FACTOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DEL CEREBRO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>C5</b>	QUINTA VÉRTEBRA CERVICAL
<b>C7</b>	SÉPTIMA VÉRTEBRA CERVICAL
<b>CAT</b>	ENZIMA CATALASA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>CIE</b>	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES
<b>COMT</b>	ENZIMA CATECOL-O-METILTRANSFERASA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>COVID-19</b>	ENFERMEDAD CAUSADA POR EL VIRUS RESPIRATORIO SARSCoV-2 de 2019
<b>CGRP</b>	PÉPTIDO RELACIONADO CON EL GEN DE LA CALCITONINA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>CRH</b>	HORMONA LIBERADORA DE CORTICOTROPINA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>CRP</b>	PROTEÍNA C REACTIVA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>EET</b>	ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCRANEAL
<b>EMTr</b>	ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL REPETITIVA
<b>EPIFFAC</b>	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE EL IMPACTO FAMILIAR, LABORAL, SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA FIBROMIALGIA EN ESPAÑA
<b>EPISER</b>	ESTUDIO POBLACIONAL DE LA PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA ADULTA
<b>EPOC</b>	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA
<b>FAS</b>	CUESTIONARIO DE ESTADO DE EVALUACIÓN DE LA FIBROMIALGIA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>FDA</b>	ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DE LOS ESTADOS UNIDOS (SIGLAS EN INGLÉS)

<b>FIQ</b>	CUESTIONARIO DE IMPACTO DE LA FIBROMIALGIA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>FODMAP</b>	DIETA CON BAJO NIVEL DE CARBOHIDRATOS FERMENTABLES (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>FS</b>	ESCALA DE SÍNTOMAS DE LA FIBROMIALGIA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>GABA</b>	ÁCIDO GAMMA-AMINO BUTÍRICO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>GMPc</b>	GUANOSÍN MONOFOSFATO CÍCLICO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>GPX</b>	ENZIMA GLUTATIÓN PEROXIDASA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>HHA</b>	EJE HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIO-ADRENAL (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>Hz</b>	HERCIO (UNIDAD DE FRECUENCIA DE UNA ONDA ELECTROMAGNÉTICA)
<b>NADPH</b>	NICOTIN-ADENIN-DINOCLEÓTIDO FOSFATO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>NGF</b>	FACTOR DE CRECIMIENTO NERVIOSO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>NIH</b>	INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>NMDA</b>	N-METIL-D-ASPARTATO
<b>NOS</b>	ENZIMA ÓXIDO NÍTRICO SINTASA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>PGM</b>	PUNTO GATILLO MIOFASCIAL
<b>PSAT</b>	HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DEL DOLOR Y LOS SÍNTOMAS (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>REM</b>	FASE DEL SUEÑO CARACTERIZADA POR MOVIMIENTOS RÁPIDOS EN LOS OJOS (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ROC</b>	CARACTERÍSTICA OPERATIVA DEL RECEPTOR (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>ROS</b>	ESPECIES REACTIVAS DE OXÍGENO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>SARS-CoV-2</b>	CORONAVIRUS TIPO 2 CAUSANTE DEL SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>SF-36</b>	CUESTIONARIO DE SALUD BREVE DE 36 PREGUNTAS (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>SLC64A4</b>	GEN DE UN TRANSPORTADOR DE LA SEROTONINA
<b>SOD</b>	ENZIMA SUPERÓXIDO DISMUTASA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>SSS</b>	ESCALA DE SEVERIDAD DE LOS SÍNTOMAS (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>TENS</b>	ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA NERVIOSA TRANSCUTÁNEA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>TIC</b>	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	FACTOR DE NECROSIS TUMORAL ALFA (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>TRPV</b>	RECEPTOR DE POTENCIAL TRANSITORIO VANILLOIDE (SIGLAS EN INGLÉS)
<b>UI</b>	UNIDAD INTERNACIONAL
<b>WPI</b>	INDICE DE DOLOR GENERALIZADO (SIGLAS EN INGLÉS)



# ¿QUÉ ES LA FIBROMIALGIA?

La fibromialgia o síndrome de fibromialgia es una de las causas más comunes de dolor crónico generalizado. Es una enfermedad crónica, compleja y heterogénea, que ha desconcertado a la comunidad médica durante mucho tiempo. Aunque el dolor es su característica principal y distintiva, la fibromialgia se caracteriza por una polisintomatología compleja que incluye fatiga, trastornos del sueño, síntomas psiquiátricos (depresión y ansiedad), disfunciones cognitivas, rigidez, hipersensibilidad a estímulos externos y una variedad de síntomas somáticos (síntomas físicos, que suelen ser médicamente inexplicables, normalmente debidos a factores psicológicos y emocionales) (SARZI-PUTTINI *et alii*, 2020). Por este motivo, la fibromialgia también se conoce como síndrome de fibromialgia. En medicina, el término “síndrome” se utiliza para describir un conjunto de signos (manifestaciones objetivas de una enfermedad que pueden ser observadas en una exploración médica, como la fiebre) y síntomas (manifestaciones subjetivas de una enfermedad que solo pueden ser percibidas por el paciente, como el dolor o la fatiga) que ocurren juntos y sugieren la existencia de una enfermedad o trastorno específico, aunque la/s causa/s de dichos signos y síntomas no está/n siempre completamente identificada/s. Además, los pacientes con fibromialgia presentan un gran número de comorbilidades (presencia de uno o más trastornos, además de la enfermedad o trastorno primario) como los trastornos psiquiátricos y del sueño y las enfermedades reumáticas y las gastrointestinales, entre otras (FITZCHARLES, PERROT, HÄUSER, 2018).

El concepto y la descripción de la fibromialgia ha ido evolucionando desde el año 1903, en el que recibió el nombre de fibrositis. En 1990, la publicación de los criterios de diagnóstico para la fibromialgia por el Colegio Americano de Reumatología supuso el reconocimiento de la fibromialgia como entidad clínica. La Organización Mundial de la Salud reconoció la fibromialgia como una enfermedad en 1992. Fue tipificada con el código M79.7 en la décima revisión del manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (QUITNER, 1992). Dos años más tarde, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor reconoció y clasificó la fibromialgia con el código X33. X8a (MERSKEY, BOGDUCK, 1994).

La fibromialgia, inicialmente recibida con escepticismo por la comunidad médica, ahora se reconoce como un problema de salud global que afecta a millones de personas en todo el mundo, con una prevalencia que trasciende las fronteras demográficas. Solo en España, hay más de un millón de personas afectadas de fibromialgia (MAS *et alii*, 2008). Aunque puede afectar a personas de todas las edades, la fibromialgia es más prevalente en mujeres de mediana edad.

Debido a su naturaleza compleja y multisintomática, la fibromialgia presenta desafíos significativos en términos de diagnóstico y tratamiento. La sintomatología inespecífica de la fibromialgia y la ausencia de hallazgos radiológicos, analíticos y/o anatomopatológicos que la caractericen dificultan el diagnóstico y el manejo del síndrome desde el enfoque médico clásico (BRIONES-VOZMEDIANO *et alii*, 2013). Debido a que no se puede observar una causa aparente para el dolor que padecen las personas con fibromialgia, a menudo se la denomina como la afección del dolor invisible. Por ello, nuestra intención al realizar este libro es *visibilizar* este complejo síndrome, que es muy real, como se irá reflejando a lo largo del mismo. El diagnóstico de la fibromialgia es clínico, basándose exclusivamente en una evaluación clínica integral del paciente. A pesar de la evolución de los criterios diagnósticos del Colegio Americano de Reumatología a lo largo del tiempo, la realidad es que la fibromialgia puede tardar hasta más de 6 años en ser diagnosticada (COLLADO *et alii*, 2014; GENDELMAN *et alii*, 2018). Lamentablemente, hasta la fecha, no se ha identificado ningún biomarcador validado que permita un diagnóstico fiable de la fibromialgia.

Actualmente, la fisiopatología de la fibromialgia sigue sin estar clara y es objeto de muchas investigaciones. Durante décadas, la comunidad médico-científica la ha considerado como una afección de tipo psicológica. Sin embargo, este punto de vista anticuado ha sido refutado por investigaciones más recientes (BAIR, KREBS, 2020). El aumento de la investigación en fibromialgia en los últimos años ha ayudado a mejorar la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos que desencadenan este complejo síndrome, aunque aún queda mucho por investigar en este campo para desenmarañar la compleja etiopatogenia de la fibromialgia. La hipótesis más aceptada en la actualidad es la sensibilización del sistema nervioso central. De hecho, actualmente se reconoce a la fibromialgia como uno de los síndromes de sensibilización central (BUSKILA, ATZENI, SARZI-PUTTINI, 2008). La sensibilización central es un mecanismo de amplificación de señales neuronales dentro del sistema nervioso central, que conduce a una mayor percepción del dolor. La sensibilización central está implicada en el dolor persistente y crónico que sufren estos pacientes. Sin embargo, muchos otros factores se han relacionado con la etiopatogenia de la fibromialgia como la sensibilización periférica, el estrés oxidativo, la inflamación, las alteraciones vasculares, los factores genéticos, estresantes y ambientales y el microbioma, entre otros, lo que pone de manifiesto la naturaleza multifactorial de la fibromialgia (AL SHARIE *et alii*, 2024; BUSKILA, ATZENI, SARZI-PUTTINI, 2008; PALMA-ORDÓÑEZ *et alii*, 2024; SIRACUSA *et alii*, 2021).

El tratamiento de la fibromialgia está enfocado a mejorar la calidad de vida y la sintomatología de los pacientes y está dirigido a controlar, principalmente, el dolor, la depresión/ansiedad y los trastornos del sueño. Sin embargo, ningún medicamento ha demostrado una eficacia total para aliviar estos síntomas, además de presentar numerosos efectos adversos (SARZI-PUTTINI *et alii*, 2020). Por ello, en los últimos años se ha propuesto un enfoque de tratamiento multidisciplinar y personalizado, que además de incluir fármacos, se basa en una variedad de terapias no farmacológicas. Así, la educación del paciente sobre su enfermedad, los programas de ejercicio físico supervisados, las intervenciones cognitivo-conductuales y las modificaciones de la dieta deberían ser el pilar del tratamiento, combinadas con los fármacos (SARZI-PUTTINI *et alii*, 2020). En este libro, se ha hecho una amplia revisión de los tratamientos no farmacológicos que han mostrado efectos beneficiosos sobre la sintomatología de los sujetos con fibromialgia, como la terapia cognitivo-conductual, la realización de actividad física, la adecuación de la dieta, las terapias que mejoran el microbioma intestinal, la acupuntura, la balneoterapia, la terapia manual (masaje) y la electroterapia y magnetoterapia, entre otras (AL SHARIE *et alii*, 2024; GARCÍA-LÓPEZ *et alii*, 2024 a y b; LI *et alii*, 2014; ZHU *et alii*, 2023). La combinación de terapias no farmacológicas y fármacos con enfoques individualizados está mostrando ser prometedora para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

La fibromialgia representa un desafío multidimensional que afecta profundamente, no solo, la vida de los pacientes, sino también a sus familias y a la sociedad en general. Lamentablemente, la fibromialgia sigue conllevando un estigma clínico y social. Este síndrome provoca una afectación física y mental significativa, que, en la mayoría de los casos, conduce a la pérdida de independencia de la persona afectada (TAYLOR *et alii*, 2016). En el ámbito social y familiar, la fibromialgia afecta a las relaciones con familiares y amigo/as, así como a las actividades sociales y familiares, haciendo que estos pacientes lleguen a perder su identidad personal (CHOY *et alii*, 2010; RIVERA *et alii*, 2006). Debido a la cronicidad de la sintomatología y a su carácter incapacitante, la fibromialgia se asocia con altos costes económicos derivados tanto de una gran demanda de servicios sanitarios como de los problemas laborales de estos pacientes a causa de su enfermedad (RIVERA *et alii*, 2009). En nuestro país, el coste total de la fibromialgia se ha estimado en más de 12.000 millones de euros anuales, lo que subraya la necesidad de estrategias más efectivas para el manejo de este complejo síndrome (RIVERA *et alii*, 2009).

En este libro se intenta visibilizar qué es la fibromialgia a través de la transferencia a la sociedad de un conocimiento actualizado sobre las principales manifestaciones clínicas y comorbilidades de este síndrome, los factores de riesgo, los criterios actuales de diagnóstico, la prevalencia por zonas geográficas, las últimas investigaciones sobre la etiopatogenia y los biomarcadores potenciales, las opciones de tratamiento y los fármacos en desarrollo, así como el impacto económico, laboral, social y familiar de la fibromialgia. También se hará referencia a la fibromialgia en hombres, a la fibromialgia juvenil y a la relación potencial entre fibromialgia, COVID-19 y Síndrome Post-COVID-19.