

Guía del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS)



Agencia Laín Entralgo
para la Formación, Investigación y Estudios Sanitarios

 **Comunidad de Madrid**

Guía del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA
Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS)

Edita: Agencia Laín Entralgo.
Consejería de Sanidad y Consumo.
Comunidad de Madrid

ISBN: 978-84-451-2967-8

Precio: 6,42 € (IVA incluido)

Depósito Legal: M-9391-2007

© Copyright Agencia Laín Entralgo, 2006

Diseño, maquetación: ldtlab@ldtlab.com

Impresión: Gráficas Amoretti

Información adicional en: www.madrid.org

La Agencia Laín Entralgo agradece a los revisores externos sus aportaciones y colaboración desinteresada.

Las conclusiones de esta guía no son necesariamente compartidas en su totalidad por los revisores externos.

Esta guía debe citarse:

Gracia San Román FJ, Calcerrada Díaz-Santos N. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria. Madrid: Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS), Área de Investigación y Estudios Sanitarios. Agencia Laín Entralgo; Septiembre 2006.

Índice

I. Composición del grupo de trabajo y revisores	9
II. Financiación, conflicto de intereses y actualización de la guía	12
III. Guía de referencia rápida del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria	13
IV. Guía general de manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria	22
1. Introducción	
2. Objetivos	25
3. Metodología	26
3.1 Configuración del grupo de trabajo	
3.2 Búsqueda bibliográfica	27
3.3 Evaluación crítica de las publicaciones	
3.4 Selección de las publicaciones más relevantes	28
3.5 Síntesis de la información: niveles de evidencia y grados de recomendación	
3.6 Elaboración del documento definitivo y revisión externa	
4. Evaluación diagnóstica	30
5. Recomendaciones terapéuticas	35
5.1 Educación del paciente	
5.2 Tratamiento no farmacológico	36
5.3 Tratamiento farmacológico	43

V. Algoritmo de manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria	49
VI. Implantación / monitorización (indicadores)	52
VII. Anexos	56
ANEXO 1 Búsqueda bibliográfica - estrategia	
ANEXO 2 Búsqueda bibliográfica - resultados	58
ANEXO 3 Niveles de evidencia y grados de recomendación	59
ANEXO 4 Escalas de valoración-cuestionario womac	61
ANEXO 5 Información para pacientes	64
ANEXO 6 Plan de cuidados de enfermería	68
ANEXO 7 Abreviaturas	72
VIII. Bibliografía	74

I. Composición del grupo de trabajo y revisores

Coordinación del grupo de trabajo

Dra. Elena Andradas Aragonés

Médico Medicina Preventiva y Salud Pública. Coordinadora de la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS). Consejería de Sanidad y Consumo. Agencia Laín Entralgo. Madrid.

Miembros del grupo de trabajo

D^a. Emilia Gutiérrez Diego

Enfermera de Atención Primaria. Centro de Salud Angela Uriarte. Área sanitaria 1. Madrid.

D^a. Carmen Moratalla Justo

Fisioterapeuta de Atención Especializada. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

D^a. Silvia García Vila

Fisioterapeuta de Atención Primaria. Centro de Salud Angela Uriarte. Área sanitaria 1. Madrid.

Dr. Luis Montejano Murciano

Rehabilitador Atención Especializada. Centro de Especialidades Moratalaz. Área sanitaria 1. Madrid.

D^a. Mercedes Domínguez Molina

Enfermera de Atención Primaria. Centro de Salud Ibiza. Área sanitaria 1. Madrid.

D^a. M^a Luisa Martín del Burgo

Fisioterapeuta de Atención Primaria. Centro de Salud Angela Uriarte. Área sanitaria 1. Madrid.

Dr. Diego Ruiz Molina

Rehabilitador Atención Especializada. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

Dr. Luis Carreño Pérez

Reumatólogo Atención Especializada. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

Dr. Carlos Vidal Fernández

Traumatólogo de Atención Especializada. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

Dra. Concepción Sebastián Fernández

Médico de Familia. Centro de Salud Rafael Alberti. Área sanitaria 1. Madrid.

D^a. Julia Avilés Martínez

Representante de los pacientes. Asociación de vecinos Colonia La Paz. Puente de Vallecas. Madrid.

Dr. Milko de Torres de Castro

Médico de Familia. Centro de Salud Buenos Aires. Área sanitaria 1. Madrid.

Dr. Antonio Burgueño Torijano

Médico de Admisión. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

Dra. Sandra García Armesto

Médico General. UETS. Agencia Laín Entralgo. Consejería Sanidad y Consumo. Madrid.

Dra. Nieves Calcerrada Díaz-Santos

Médico Medicina Preventiva y Salud Pública. UETS. Agencia Laín Entralgo. Consejería Sanidad y Consumo. Madrid.

Dr. Javier Gracia San Román

Médico Medicina Preventiva y Salud Pública. UETS. Agencia Laín Entralgo. Consejería Sanidad y Consumo. Madrid.

Revisores externos

Dra. Paz Rodríguez Pérez

Médico Medicina Preventiva y Salud Pública. Coordinadora Calidad. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Área sanitaria 1. Madrid.

Dra. M^a Luisa Sevillano Palmero

Farmacéutica. Servicio de Farmacia de Atención Primaria del Área 1. Área sanitaria 1. Madrid.

Dra. Inmaculada Mediavilla Herrera

Médico de Familia. Coordinadora Calidad de la Gerencia Atención Primaria del Área 1. Madrid.

Dr. Fernando León Vázquez

Médico de Familia. Representante de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC).

II. Financiación, conflicto de intereses y actualización de la guía

Financiación: esta guía no ha contado con financiación externa

Conflictos de interés: todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.

Publicación y actualización de la Guía:

La UETS, responsable de la publicación de la Guía, será también la encargada de la actualización de la misma en un plazo de 3 a 5 años, o con anterioridad, en función de la nueva evidencia disponible. Esta actualización se realizará a través de la incorporación de búsquedas bibliográficas actualizadas, y sobre todo centradas en aquellos aspectos en que las recomendaciones pudieran ser modificadas sustancialmente.

III. Guía de referencia rápida del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria

A	B	C	D	GRADO DE RECOMENDACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	RECOMENDACIÓN POR CONSENSO DEL GRUPO DE TRABAJO
----------	----------	----------	----------	------------------------	-------------------------------------	---

EDUCACIÓN DEL PACIENTE

A La educación del paciente debe formar parte integral del manejo del paciente ya que diversas técnicas educativas han demostrado reducir el dolor y aumentar las habilidades adquiridas, aunque con poco impacto en la capacidad funcional. Estas técnicas son: educación individualizada, educación grupal, llamadas telefónicas regulares y entrenamiento en adquisición de habilidades, incluidas las asistidas por el acompañante del paciente.

B Las pautas de protección articular y de modificación de hábitos de vida han demostrado evitar el estrés articular.

B En pacientes obesos se debe ofrecer un programa que incluya consejo dietético y ejercicio aeróbico, ya que la reducción de peso junto con el ejercicio ha demostrado reducir el dolor y mejorar la funcionalidad.

A B C D

GRADO DE
RECOMENDACIÓN



RECOMENDACIÓN POR CONSENSO
DEL GRUPO DE TRABAJO

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

MEDIDAS DE PROTECCIÓN ARTICULAR

CALZADO

- D** Se recomienda un calzado con suela de goma y que lleve tacón de poca altura.

ORTESIS

- B** Las plantillas de diseño específico en el calzado pueden reducir el dolor y mejorar la capacidad de la marcha.

- B** Se recomienda usar rodillera en los pacientes con rodilla en varo porque mejoran el dolor y la función.

AYUDAS TÉCNICAS

- C** Se aconseja el bastón cuando el dolor es moderado o intenso, y cuando se produce una limitación de la actividad de la marcha.

- C** La incorporación de dispositivos de asistencia para la adecuación en el hogar o ayudas técnicas para evitar la flexión de la rodilla en las actividades de la vida diaria, pueden ayudar a incrementar la función e independencia funcional.

A	B	C	D	GRADO DE RECOMENDACIÓN	✓	RECOMENDACIÓN POR CONSENSO DEL GRUPO DE TRABAJO
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO						
MEDIDAS FÍSICAS						
TERMOTERAPIA						
B	La administración de masajes con hielo alivia el dolor, y este masaje aplicado durante 20 minutos por sesión, cinco veces por semana, durante 2 semanas, aumenta la fuerza del cuádriceps.					
B	Las bolsas de hidrocoloide frías reducen el edema.					
C	Se aconseja el uso de calor en dolor moderado y persistente, antes de la realización de ejercicios de flexibilización y para reducir el dolor y la rigidez.					
ELECTROTERAPIA						
TENS : ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCUTÁNEA						
B	Parece que producen un alivio en el dolor, no es invasivo y tiene pocos efectos adversos.					
✓	Se recomienda los TENS en función del tipo de pacientes y su capacidad para realizar los ejercicios					
D	Se recomienda un mínimo de tratamiento de 4 semanas de duración.					
EEM : ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA MUSCULAR						
C	Aunque aumenta la fuerza del cuádriceps, la baja calidad metodológica de los ensayos clínicos y sus resultados no permiten establecer conclusiones sobre el beneficio de la EEM.					
✓	Se recomienda la EEM en pacientes que no puedan realizar cinesiterapia activa.					
ULTRASONIDOS						
B	Los Ultrasonidos no mejoran el dolor ni el arco de movimiento de la rodilla.					

A B C D

GRADO DE
RECOMENDACIÓN



RECOMENDACIÓN POR CONSENSO
DEL GRUPO DE TRABAJO

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

EJERCICIO

GENERALIDADES

- B** El ejercicio disminuye el dolor, mejora la movilidad articular y la limitación funcional.
- B** No existe suficiente evidencia para recomendar un determinado tipo de ejercicios e intensidad de los mismos, por lo que en la prescripción del ejercicio debe considerarse el objetivo y adaptación a las posibilidades y características de cada paciente.
- Para alcanzar los objetivos terapéuticos del ejercicio en la OA se recomienda ejercicio moderado y realizado de manera regular.
- B** Los ejercicios de suelo han demostrado reducir el dolor y mejorar la función física en la personas con OA sintomática de rodilla.

PROGRAMAS DOMICILIARIOS

- B** Tienen un efecto inferior a las formas supervisadas (tratamientos individuales o grupales) aunque las diferencias no son significativas. Los resultados en casa mejoran y son más eficientes con una supervisión previa.
- B** La combinación del entrenamiento asistido por el cónyuge para hacer frente a las habilidades y el entrenamiento de ejercicios puede mejorar la capacidad física, la fuerza, el afrontamiento del dolor y la autoeficacia.

EJERCICIOS AERÓBICOS EN ARTROSIS LEVE O MODERADA

- B** Los ejercicios aeróbicos (como caminar o hacer bicicleta) han demostrado su efectividad en la mejora del dolor, la discapacidad y en la valoración global del paciente.
- D** Se aconseja que sean realizados según la tolerancia del paciente de forma progresiva y gradual, con una frecuencia de 3 o más veces por semana, y una duración de no menos de 20 a 30 minutos.
- B** En pacientes mayores de 65 años, el ejercicio aeróbico prolongado de baja intensidad es igualmente efectivo al de alta intensidad y prolongado.

EJERCICIOS DE FLEXIBILIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO

- B** Son eficaces en la reducción del dolor y mejora de la función (se dirigen a preservar la movilidad de la articulación afecta y la fuerza muscular)
- D** Se recomiendan isométricos de cuádriceps 3 veces por semana, con una intensidad submáxima y de duración de 5 a 6 segundos cada ejercicio, y los isotónicos con intensidad submáxima, comenzando con 10 a 15 repeticiones.

ADHERENCIA A LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO

- B** Hay que promover la adherencia al prescribir los regímenes del ejercicio, ya que se asocia con mejoras en la función física y en la discapacidad.
- B** La tasa de abandono es frecuente y se relaciona en parte con el ejercicio intenso. Caminar es una actividad que se sigue más fácilmente.
- B** El cumplimiento a largo plazo de ejercicios requiere generalmente el estímulo de la supervisión o la vigilancia regular.
- B** La adherencia a los ejercicios aumenta con el refuerzo positivo a través del contacto con otra persona: revisiones periódicas, diarios autocumplimentados, llamadas telefónicas y visitas domiciliarias.

A **B** **C** **D**

GRADO DE
RECOMENDACIÓN



RECOMENDACIÓN POR CONSENSO
DEL GRUPO DE TRABAJO

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

PARACETAMOL

- A** Es un fármaco eficaz en el alivio del dolor en la artrosis de rodilla.
- A** Debe ser considerado como tratamiento analgésico oral de primera elección por su seguridad, aunque su prescripción debe hacerse de forma individualizada.
- A** Es seguro a largo plazo por lo que se recomienda su uso para el control del dolor en tratamientos prolongados.
- B** Se debe tener en cuenta en su prescripción la comorbilidad, antecedentes de enfermedad gastroduodenal, hepatopatías o tratamientos anticoagulantes.

AINES ORALES NO SELECTIVOS

- A** Son más efectivos que el paracetamol en la reducción del dolor y en la mejora del estado general y funcional, sobre todo en pacientes con dolor moderado a grave.
- A** Se recomiendan para aquellos pacientes cuyos síntomas no se controlan adecuadamente con paracetamol o presentan afectación inflamatoria articular. Si hay factores de riesgo gastrointestinal se añadirá un protector gástrico.
- A** No se han encontrado diferencias significativas a corto plazo en los efectos secundarios graves de los AINE comparados con paracetamol, pero los pacientes que tomaban AINE tenían tasas más altas de efectos secundarios gastrointestinales (GI) tipo diarrea, náusea, pirosis o dolor abdominal. Su toxicidad GI es dosis-dependiente.

B No se ha demostrado que un AINE sea mejor a otro en el control sintomático, pero en cuanto a toxicidad, parece que el ibuprofeno en dosis bajas (< 1.500 mg/día) es el menos tóxico; el naproxeno y el diclofenaco, intermedia y piroxicam, ketoprofeno, ketorolaco y tolmetín, parecen ser los más tóxicos.

AINES INHIBIDORES ESPECÍFICOS DE COX-2*

B Son más eficaces que el paracetamol en la reducción del dolor y la inflamación, tienen eficacia similar a los AINE no selectivos y presentan menor tasa de efectos gastrointestinales que estos últimos (deben considerarse en pacientes con alto riesgo gastrointestinal).

Se recomiendan como 2ª línea de tratamiento en pacientes con factores de riesgo gastrointestinal y sin trastornos cardiovasculares conocidos.

Nota: *postcomercialización se ha descrito un perfil cardiovascular adverso que ha obligado a la retirada de rofecoxib y valdecoxib y a la modificación de la ficha técnica de celecoxib.

AINES TÓPICOS

A Son eficaces en reducir el dolor y mejorar la funcionalidad durante las dos primeras semanas de tratamiento.

A Por su eficacia y seguridad pueden recomendarse en la artrosis de rodilla.

A **B** **C** **D**

GRADO DE
RECOMENDACIÓN



RECOMENDACIÓN POR CONSENSO
DEL GRUPO DE TRABAJO

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

CAPSAICINA TÓPICA

A Es eficaz en el alivio del dolor y segura en pacientes con artrosis de rodilla.

C Se recomienda su uso en los casos en que el paracetamol no haya sido capaz de disminuir el dolor de tipo moderado y el paciente no desea comenzar con más medicación por vía oral (añadido al paracetamol).

ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

B Son alternativas útiles en pacientes en que los AINE (selectivos o no) están contraindicados, no son eficaces y/o son pobremente tolerados, aunque hay que tener en cuenta sus efectos adversos y su potencial dependencia, sobre todo en edades avanzadas.

A El tramadol solo o combinado con paracetamol y/o AINE ha demostrado ser eficaz en el tratamiento del brote doloroso que no responde al tratamiento.

SYSADOA

A El Sulfato de glucosamina y el condroitín sulfato son fármacos eficaces y seguros para el control del dolor y la mejoría funcional de los pacientes con artrosis de rodilla leve a moderada, tomados durante seis semanas. No hay evidencia en cuanto a sus propiedades para regenerar el cartílago dañado.

A El dolor no mejora tanto cuando se toma durante dos a tres meses, y la mejoría funcional depende de la escala con que se mida dicha función.

D La evidencia actual disponible no es suficiente para respaldar la eficacia de la diacereína en el control de los síntomas de la artrosis de rodilla y en el control de la enfermedad.

COMBINACIÓN DE ANALGÉSICOS

D La combinación de analgésicos (por ejemplo paracetamol más codeína) puede ser útil para proporcionar analgesia adicional a corto plazo, pero tiene más efectos adversos que el tratamiento con paracetamol sólo.

IV. Guía general de manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria

1. Introducción

La artrosis es una enfermedad degenerativa que se produce al alterarse las propiedades mecánicas del cartílago y del hueso subcondral y que, a su vez, es expresión de un grupo heterogéneo de patologías de etiología multifactorial, con manifestaciones biológicas, morfológicas y clínicas similares.

El cartílago progresivamente se erosiona, fisura, adelgaza e incluso en estadios avanzados, puede llegar a desaparecer. La pérdida del cartílago origina cambios en el hueso adyacente al cartílago articular, que reacciona produciéndose deformaciones e intentos de regeneración. Se desencadenan fenómenos inflamatorios secundarios, que son muchas veces la causa de que la artrosis produzca síntomas como el dolor. La movilidad y el funcionamiento normal de la articulación se ven afectados, conduciendo al enfermo a una progresiva discapacidad para las actividades cotidianas.

La epidemiología de esta enfermedad revela que es una de las enfermedades articulares más frecuentes y que su prevalencia aumenta con la edad, aunque los datos son muy variables dependiendo si se atiende solamente a la aparición de signos radiológicos o bien a la existencia de síntomas de la enfermedad.

La artrosis (OA) es la causa más importante de discapacidad entre los ancianos en nuestro país y en otros del mundo occidental. Su prevalencia en España en los mayores de 20 años, según el estudio de prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española (EPISER)¹ es de un 10,2% para OA de rodilla, y en los grupos de edad mayores de 60 años, la prevalencia de artrosis sintomática de rodilla asciende al 30%. La artrosis de rodilla es la segunda enfermedad musculoesquelética que más impacto tiene sobre la calidad de vida física medida con el cuestionario SF-12 (Shortform) de calidad de vida y la tercera

en impacto sobre la capacidad funcional medida con el HAQ (Health Assessment Questionnaire) en población española. Se trata de una de las enfermedades musculoesqueléticas que conllevan una peor calidad de vida por la limitación física que produce. Los determinantes más importantes de la OA sintomática de rodilla en población adulta española son la edad, el género femenino y la obesidad, y tiene una gran correlación, además de con el peso, con el estilo de vida y la actividad física².

En el ámbito de aplicación de esta guía (Atención Primaria) la importancia de la OA de rodilla se ha visto reflejada a partir del estudio realizado en el marco del Plan Vallecas durante el año 2003-04 por la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo (UETS) y recogido en el informe: “Rehabilitación ambulatoria en el área sanitaria 1 de la Comunidad de Madrid”. En este estudio se analizó el proceso de rehabilitación ambulatoria llevado a cabo en las Unidades de Fisioterapia de Atención Primaria, en las consultas de rehabilitación de los Centros de Especialidades (Federica Montseny y Moratalaz) y en las del IPR (Instituto Provincial de Rehabilitación) e IPMQ (Instituto Provincial Médico Quirúrgico), y se pudo conocer el perfil de pacientes que demanda atención ambulatoria en rehabilitación, las patologías que se atienden por niveles de asistencia y las técnicas que se están aplicando. La artrosis suponía una de las patologías más frecuentemente atendidas en ambos niveles de atención (Atención Primaria-AP y Atención Especializada-AE), y la gonartrosis constituía el 53% de la artrosis atendida en AP y el 37,5% en AE.

A partir de dicho trabajo, y con la participación de los equipos directivos del área y profesionales implicados en la asistencia, se realizó el rediseño del proceso de atención, definiendo las patologías que deben ser atendidas en cada nivel, con el objetivo de mejorar la organización de la atención ambulatoria en el proceso de rehabilitación. Se consensuó que, dentro de los reumatismos degenerativos, la artrosis, independientemente de su localización, si precisara de tratamiento fisioterápico, se atendería en las Unidades de Fisioterapia de Atención Primaria, y que

para estandarizar el proceso de atención de la artrosis y su tratamiento, se recomendaba la elaboración de una guía de práctica clínica para la artrosis. En las reuniones con el grupo de trabajo se definió el abordaje de la artrosis primaria (no secundaria a traumatismos u otras patologías) para varias localizaciones (rodilla, mano, cadera). Finalmente se dio prioridad a la guía de práctica clínica de la artrosis de rodilla por ser la patología más prevalente del área.

2. Objetivos

El objetivo principal de esta guía es elaborar recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible, con el fin de orientar a los profesionales sanitarios del ámbito de Atención Primaria en el proceso de toma de decisiones para seleccionar las intervenciones terapéuticas, principalmente medidas físicas y rehabilitadoras, más adecuadas para el manejo del paciente con artrosis primaria de rodilla. Este objetivo implica una mejora de la calidad asistencial en el manejo de este proceso, cuya consecuencia se verá reflejada en una mejor calidad de vida de estos pacientes.

La guía se dirige a los profesionales sanitarios de Atención Primaria del área sanitaria 1 de la Comunidad de Madrid: fisioterapeutas, médicos de familia y enfermería, y presenta las diferentes alternativas terapéuticas (médicas, físicas y rehabilitadoras) que pueden ser utilizadas en Atención Primaria según los recursos disponibles. De hecho, se ha tenido en cuenta los recursos con los que cuenta actualmente Atención Primaria antes de la elaboración definitiva de dichas recomendaciones.

La guía también define el circuito de los pacientes entre los dos niveles asistenciales, Atención Primaria y Atención Especializada, por lo que también se difundirá entre el resto de profesionales implicados en la atención, buscando una asistencia integral de los pacientes.

3. Metodología

El desarrollo de la guía del manejo del paciente con artrosis de rodilla se ha realizado en varias etapas, como se refleja en la tabla 1. La descripción de cada una de ellas se describe a continuación:

TABLA 1. ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA
1. Configuración del grupo de trabajo
2. Búsqueda bibliográfica
3. Evaluación crítica de las publicaciones
4. Selección de las publicaciones más relevantes
5. Síntesis de la información: niveles de evidencia/grados de recomendación
6. Elaboración del documento definitivo y revisión externa

3.1 Configuración del grupo de trabajo

Se constituyó un grupo de trabajo multidisciplinar con 14 profesionales representantes de los dos niveles de atención del área sanitaria 1 de la Comunidad de Madrid y dos técnicos de la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias:

- Fisioterapeutas de Atención Primaria y Atención Especializada
- Médicos de Familia
- Enfermeras de Atención Primaria
- Médicos especialistas en Rehabilitación
- Médico especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología
- Médico especialista en Reumatología

- Médico de Admisión
- Representante de los pacientes
- Técnicos de la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo (UETS).

El grupo de trabajo determinó los objetivos y alcance de la guía y se delimitaron las tareas de trabajo del grupo. Se decidió abordar la artrosis primaria y se priorizó la localización de rodilla por su alta prevalencia y variabilidad en el manejo clínico. Se definieron las intervenciones a tener en cuenta en la guía: diagnósticas, terapéuticas (farmacológica, rehabilitadora, educación para la salud (EPS)) y circuito de pacientes. El grupo fue revisando cada uno de los apartados de la guía en función de la información posteriormente seleccionada.

Se ha elaborado además un documento informativo para los pacientes. Para ello, se constituyó un segundo grupo de trabajo formado por enfermeras, fisioterapeutas y un técnico de la UETS. Para incorporar las perspectivas de los pacientes se incorporó al grupo un representante de los pacientes, residente en el área sanitaria 1, de tal forma que se pudiera elaborar el documento destinado a los pacientes contando con sus experiencias y expectativas y que se alcanzara un nivel de comprensibilidad adecuado.

3.2 Búsqueda bibliográfica

En esta etapa se buscó y revisó la bibliografía relevante sobre el manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria, los recursos necesarios para su diagnóstico, los tratamientos más efectivos y seguros, así como las modificaciones en el hábito de vida del paciente artrósico. En el Anexo 1 se describe la estrategia de búsqueda utilizada y en el Anexo 2 los resultados de la búsqueda bibliográfica.

3.3 Evaluación crítica de las publicaciones

Una vez recopiladas las guías, dos técnicos de la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias evaluaron la calidad de las mismas mediante

el instrumento AGREE (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation). Las revisiones sistemáticas fueron evaluadas con el listado de comprobación (checklist) de Oxman³. Para la lectura crítica de los estudios experimentales y observacionales se utilizó el checklist de Downs y Black⁴ de estudios aleatorizados y no aleatorizados.

3.4 Selección de las publicaciones más relevantes

Se seleccionaron las guías de alta calidad metodológica y aquellas revisiones sistemáticas e informes de evaluación valorados más favorablemente.

Las guías seleccionadas para el manejo de la artrosis fueron adaptadas para elaborar el borrador de la guía. Se actualizaron las intervenciones diagnósticas y las intervenciones terapéuticas, farmacológicas y rehabilitadoras, según la evidencia científica encontrada en los estudios.

3.5 Síntesis de la información: niveles de evidencia y grados de recomendación

Las recomendaciones terapéuticas se acompañan del nivel de evidencia encontrado en la revisión bibliográfica, siguiendo los niveles de evidencia y grados de recomendación del Grupo Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), basados en el diseño de los estudios⁵. Esta catalogación se incluye en el Anexo 3.

3.6 Elaboración del documento definitivo y revisión externa

La documentación seleccionada se entrega al grupo de trabajo junto al borrador de la guía para su revisión y elaboración de la guía final.

El grupo de trabajo analiza cada apartado de la guía y propone las adecuaciones con un enfoque integral de atención, seleccionando las recomendaciones en función del nivel de evidencia alcanzado. Finalmente, todas las recomendaciones fueron sometidas a un consenso en el grupo, utilizando la experiencia para contextualizar al ámbito de Atención Primaria las recomendaciones del documento final.

La guía se revisó externamente por un grupo de profesionales seleccionados por su conocimiento sobre la metodología en la elaboración de guías, la patología abordada y sobre el ámbito de aplicación de la guía. Para la revisión metodológica se utilizó el instrumento “AGREE” de evaluación de GPC. Desde el punto de vista de su aplicabilidad la guía se revisó por un representante de la SEMFYC, y por último, un miembro del Servicio de Farmacia de Atención Primaria del Área sanitaria 1 revisó el tratamiento farmacológico.

4. Evaluación diagnóstica

El diagnóstico^{6,7} de la artrosis de rodilla se basa en la anamnesis y exploración física con el apoyo de pruebas radiológicas y análisis del líquido articular para confirmar el diagnóstico si es necesario, y descartar otras patologías.

4.1. Anamnesis

Los síntomas característicos de la artrosis de rodilla son el *dolor*, la *rigidez articular* y la *incapacidad funcional*, generalmente en ausencia de fiebre, inflamación articular y manifestaciones extraarticulares (cutáneas, vasculares, pulmonares y otras):

- Dolor mecánico y crónico que se caracteriza por:
 - Comienzo insidioso, curso lento e intensidad leve o moderada.
 - Aparece al iniciar los movimientos (marcha); después mejora y reaparece con el ejercicio intenso o prolongado.
 - A medida que la enfermedad avanza, el dolor aparece cada vez más precozmente y con ejercicios más livianos, para acabar en un estadio en que cualquier movimiento, por pequeño que sea, lo desencadena.
 - Cede o mejora con el reposo.
- Rigidez articular de menos de 15 minutos de duración, que suele aparecer tras un periodo de inmovilidad prolongado, pero mejora rápidamente con el movimiento.
- Limitación funcional para realizar tareas de la vida diaria.

Para evaluar este conjunto de parámetros clínicos y el impacto que produce la artrosis de rodilla en estos pacientes, se recomienda la utilización de un instrumento de medida estandarizado, el Cuestionario autoadministrado *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC). Este cuestionario ha sido adaptado a nuestra cultura y validado, y se puede contestar en menos de cinco minutos⁸ (Anexo 4).

4.2 Exploración de rodilla: inspección/palpación/movilidad

Inspección:

- Deformidad y mala alineación:
 - Deformidad articular de consistencia firme (proliferación de osteofitos, engrosamiento de la cápsula articular y tejidos blandos)
 - Genu varo o valgo.
- Hipotrofia muscular periarticular.
- Cierta grado de tumefacción articular y periarticular debida a la presencia de sinovitis y derrame articular.

Palpación:

- Dolor difuso a la palpación, en ausencia de calor o rubor sugestivas de artritis de otro origen.
- Crepitación o crujidos. Ruidos de tono bajo producidos por dos superficies cartilaginosas ásperas o rugosas. Se perciben por el tacto aunque, en ocasiones, pueden ser audibles a distancia, aunque no son patognomónicos de artrosis.
- Descartar otras causas de dolor articular por afectación de tejidos blandos periarticulares: bursitis, tendinitis (especialmente la tendinitis anserina), flebitis, quiste de Baker...

Movilidad:

- Pérdida progresiva de los últimos grados del arco articular, más precozmente en flexión. Se constata al explorar la movilidad pasiva. Es excepcional que la artrosis produzca una anquilosis total. Comprobar que la rodilla alcanza la extensión completa y, al menos, 90 grados de flexión.
- El dolor es característico que aparezca en los últimos grados de movimiento.
- Inestabilidad articular (secundaria a atrofia muscular, alteraciones propioceptivas e incompetencia del aparato ligamentario).

- Bloqueo articular, secundario a la presencia de cuerpos libres intra-articulares o ratones articulares (cartilagosos, óseos o mixtos).
- Explorar articulaciones adyacentes (cadera sobre todo).

Si en la primera visita se detecta un derrame articular, debe valorarse la presencia de “signos de alarma” (aumento de calor local, aumento de volumen, enrojecimiento de la zona y signos constitucionales-fiebre y malestar general) que pueden obligar a analizar el líquido sinovial para descartar otras patologías.

Para diagnosticar la artrosis de rodilla según **criterios clínicos** (tabla 2), se considera artrosis si se cumplen la presencia de dolor acompañada de los criterios **2, 3, 4** o de los criterios **2 y 5** o **4 y 5**.

TABLA II. CRITERIOS CLÍNICOS
1. Dolor de rodilla en el último mes
2. Crepitación ósea a los movimientos activos
3. Rigidez matutina de rodilla ≤ 15 minutos
4. Edad > 50
5. Hipertrofia articular de consistencia dura

Los criterios clínicos de artrosis de rodilla incluidos en la tabla son fruto del consenso del grupo de trabajo, a partir de los propuestos por el subcomité del ACR (American College of Rheumatology) y publicados por Altman et al, 1986-1991.

4.3. Pruebas complementarias

4.3.1 Estudios de imagen - radiografías:

- Para el estudio de la artrosis de rodilla en Atención Primaria se recomienda la radiografía anteroposterior y lateral de ambas rodillas en bipedestación. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**
- Si el paciente va a ser derivado a Atención Especializada, el médico de Atención Primaria solicitará además radiografía axial de rótula (si es posible, ya que puede ser dolorosa) y telerradiografía. GRADO DE RECOMENDACIÓN **✓**
- Los signos radiológicos característicos de la artrosis de rodilla son: disminución del espacio articular, osteofitos marginales, esclerosis subcondral y anomalías del contorno óseo.
- Para la interpretación de los cambios radiológicos se ha consensuado en el grupo de trabajo mediante sistema de votación con un 100% de acuerdo la utilización de la escala de Kellgren y Lawrence⁹ (ver tabla 3). GRADO DE RECOMENDACIÓN **✓**

**TABLA III. CLASIFICACIÓN RADIOLÓGICA
DE LA ARTROSIS (KELGREN Y LAWRENCE)**

- Grado 0: normal
- Grado 1: dudoso <ul style="list-style-type: none">• Dudoso estrechamiento del espacio articular• Posible osteofitosis
- Grado 2: leve <ul style="list-style-type: none">• Posible estrechamiento del espacio articular• Osteofitosis
- Grado 3: moderado <ul style="list-style-type: none">• Estrechamiento del espacio articular• Osteofitosis moderada múltiple• Leve esclerosis• Posible deformidad de los extremos de los huesos
- Grado 4: grave <ul style="list-style-type: none">• Marcado estrechamiento del espacio articular• Abundante osteofitosis• Esclerosis grave• Deformidad de los extremos de los huesos

4.3.2. Pruebas de laboratorio

Las pruebas de laboratorio no son específicas para la artrosis.

- Los parámetros analíticos de inflamación VSG (velocidad de sedimentación globular) y PCR (reacción en cadena de la polimerasa) son normales así como el FR (factor reumatoide) y los anticuerpos nucleares.
- El líquido articular en la artrosis es amarillento, estéril, viscoso y transparente y el recuento celular no sobrepasa los 2.000 leucocitos por mm³.

5. Recomendaciones terapéuticas

5.1 Educación del paciente

La educación del paciente y la familia sobre la enfermedad y su tratamiento es considerada en las distintas guías de práctica clínica como parte integral del tratamiento de los pacientes con artrosis de rodilla. En la mayoría se aportan materiales de apoyo para su ejecución^{7,10-11}. GRADO

DE RECOMENDACIÓN **A**

Según las recomendaciones del EULAR 2003 (European League Against Rheumatism) la educación del paciente debe formar parte integral del manejo del paciente con artrosis como cualquier otra enfermedad crónica y los profesionales deben informar sobre la evolución de la enfermedad y su manejo terapéutico. A través de la revisión sistemática que realizan, localizan varios ensayos clínicos y un meta-análisis que demuestran las ventajas de diversas técnicas educativas en pacientes con artrosis de rodilla en cuanto a la reducción de dolor y aumentar las habilidades adquiridas, pero con poco impacto en la capacidad funcional. Estas diversas técnicas educativas incluyen la educación individualizada, la educación grupal, las llamadas telefónicas regulares y el entrenamiento en la adquisición de habilidades, incluidas las asistidas por el acompañante del paciente¹⁰. GRADO DE

RECOMENDACIÓN **A**

Los programas de educación individualizada para el autocuidado además parecen ser costo-efectivos al reducir el número de visitas a Atención Primaria.

Desde el momento del diagnóstico de OA se debe iniciar la educación del paciente y la familia. La educación del paciente consiste básicamente en asesorar al paciente sobre las actividades que provocan mayor sobrecarga articular e indicarle los métodos para reducir el estrés articular. Además en pacientes obesos se les debe ofrecer participar en un programa de reducción de peso, que incluya consejo dietético y ejercicio aeróbico, ya que la reducción de peso junto con el ejercicio ha demostrado reducir el dolor y mejorar la funcionalidad^{10,11}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

5.2. Tratamiento no farmacológico

5.2.1 Protección articular

El tratamiento no farmacológico de la OA de rodilla deberá incluir medidas para disminuir la sobrecarga articular como dispositivos de apoyo (bastones), ortesis de descarga y plantillas para el calzado¹⁰.

Calzado

Se recomienda un calzado con suela de goma por su capacidad para absorber parte de la energía del choque contra el terreno al posar el pie. En general, se recomienda que el calzado lleve tacón de poca altura (2-3 cm.)¹¹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **D**

Ortesis

La utilización de plantillas de diseño específico en el calzado para contrarrestar deformidades de pies o alineaciones de las rodillas, puede reducir el dolor y permitir que el paciente mejore su capacidad de marcha, sin añadir riesgos^{10,11}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

La EULAR en su revisión sistemática encuentra 2 ensayos clínicos no aleatorizados de plantillas que demuestran una mejoría con respecto al grupo control analgésico; un Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA) que comparaba las cuñas externas con las neutras no demostró ninguna diferencia estadística entre los dos grupos, sin embargo, el grupo que usaba cuñas externas tuvo mayor reducción en el uso de AINE y mejor respuesta. Un estudio transversal sugiere que la mejora del dolor y en la función puede ser debida en parte a la reducción del varo y a la reducción de la carga en el compartimiento interno.

Otro ECA en 119 pacientes demuestra que los pacientes con rodilla en varo mejoran el dolor y la función usando rodillera comparado con aquellos que no usan rodillera¹⁰. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Ayudas técnicas

El paciente artrósico puede tener limitaciones para realizar tareas cotidianas como el paseo, el baño, el aseo y otras tareas domésticas.

Las ayudas para la marcha como la utilización de un bastón en la mano contraria a la rodilla más afectada, reduce las fuerzas de carga de la

articulación, mejorando el dolor y la funcionalidad de la rodilla. Se aconseja el bastón cuando el dolor es moderado o intenso, y cuando se produce una limitación de la actividad de la marcha¹¹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **C**

La eficacia de otras ayudas técnicas en pacientes con artrosis, como es la incorporación de dispositivos de asistencia para la adecuación en el hogar, no está claramente definida. La utilización de elevadores del asiento (por ejemplo, del retrete), agarraderas para el baño, pasamanos en escaleras o rampas, o ayudas técnicas para evitar la flexión de la rodilla en las actividades de la vida diaria, pueden ayudar a incrementar la función e independencia funcional en estos pacientes¹¹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **C**

5.2.2 Medidas físicas

Termoterapia

La efectividad de la termoterapia está influenciada por el tipo de terapia aplicada, esquema de tratamiento (número de sesiones) y duración del tratamiento¹². La revisión sistemática realizada por la Cochrane incluye 3 ECA sobre bolsas de hielo, bolsas de hielo con aplicación de masajes y bolsas calientes y bolsas de coloides.

La efectividad de las bolsas de hielo para aliviar el dolor aún no está clara, si bien la administración de masajes con hielo durante 20 minutos por sesión, cinco veces por semana, durante 2 semanas, tiene un beneficio clínico importante en el aumento de fuerza del cuádriceps; también mejora de manera significativa, aunque no clínicamente relevante, la amplitud de movimiento de flexión de la rodilla y el estado funcional (tiempo empleado para caminar). La aplicación de masajes con hielo puede utilizarse como adyuvante para el alivio del dolor debido a su aplicación fácil y a sus pocos efectos adversos¹². GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Se aconseja no utilizar las bolsas de hielo por un tiempo superior a 20 minutos por la aparición de “hunting reaction”, reacción inusual al frío de vasoconstricción y vasodilatación alternantes. Las bolsas de hielo están contraindicadas en pacientes con riesgo de vasoespasmo o isquemia.

La aplicación de bolsas de hidrocoloide provoca una disminución significativa del edema de rodilla cuando se compara con un grupo control o con el calor, por lo que dichas bolsas de hidrocoloide pueden utilizarse para reducir el edema en la artrosis de rodilla¹². GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Se aconseja el uso de calor en dolor moderado y persistente, antes de la realización de ejercicios de flexibilización y para reducir el dolor y la rigidez de la articulación de rodilla¹¹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **C**

Es necesario realizar más estudios bien diseñados con un protocolo estandarizado y una cantidad adecuada de sujetos para evaluar el efecto de la termoterapia en el tratamiento de la OA de rodilla.

Electroterapia

Estimulación eléctrica transcutánea (TENS):

Los TENS parecen producir un beneficio en el alivio del dolor en pacientes con artrosis de rodilla en comparación con placebo, y de hecho, se recomiendan como una alternativa para aliviar el dolor en la OA de rodilla, debido a que es un método no invasivo de aplicación que produce pocos eventos adversos, pero son necesarios mejores diseños de estudios para establecer conclusiones acerca de la eficacia de los TENS en la OA de rodilla^{13,14}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Un ensayo clínico posterior no ha encontrado diferencias en cuanto a la reducción del dolor (medido a través del EVA) entre los grupos (TENS, placebo, TENS + Ejercicios isométricos y ejercicios isométricos) en el seguimiento de 4 semanas, pero la adición de TENS al ejercicio tendió a producir mejoras en general en los resultados físicos^{15,16}.

Se ha estudiado la frecuencia de estimulación óptima de los TENS en un ECA. En los grupos en los que se aplica TENS a diferentes frecuencias el dolor disminuye con respecto al placebo, pero sin diferencias significativas entre los grupos con TENS. Además, en los grupos con TENS se producía una reducción en el tiempo requerido para realizar el estudio de la

marcha conocido como test del “*Time up and go*” y había un incremento en el rango máximo pasivo de la rodilla¹⁷.

Otro ECA concluye que 40 minutos parece que es la duración del tratamiento óptimo con TENS para reducir el dolor y mantener un efecto analgésico postestimulación⁸.

A través de la bibliografía revisada, el grupo de trabajo finalmente llegó a un consenso, recomendando los TENS en función del tipo de pacientes y su capacidad para realizar los ejercicios. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Los resultados sobre el tipo de TENS y duración del tratamiento no son concluyentes, si bien, si se utiliza, se aconseja el tratamiento de los TENS con una duración de más de 4 semanas^{11,13,15-18}. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Estimulación eléctrica muscular (EEM)

Una revisión sistemática encuentra 7 ensayos clínicos no aleatorizados de tamaño muestral pequeño que refieren que la estimulación eléctrica muscular en el músculo cuádriceps en pacientes con gonartrosis es beneficiosa¹⁹. Un ensayo clínico aleatorizado posterior en adultos mayores de 60 años que comparan la EEM más educación versus educación, encuentra que la estimulación eléctrica muscular incrementa la fuerza muscular del cuádriceps²⁰.

Según otro ECA, la combinación de EEM más educación del paciente frente a educación solamente, no presentan diferencias estadísticamente significativas en la disminución del dolor entre ambos grupos, pero dentro del grupo de EEM había diferencias significativas entre la medición del dolor antes y después de aplicar la estimulación eléctrica muscular, es decir, determinando el dolor 15 minutos antes del tratamiento y otra vez 15 minutos después de la finalización del mismo, había una disminución significativa del dolor²¹.

Aunque la EEM si aumenta la fuerza muscular del cuádriceps, la baja calidad metodológica de los ensayos clínicos realizados y sus resultados contradictorios no permiten establecer conclusiones ni recomendaciones sobre el beneficio de la EEM en pacientes con artrosis de rodilla^{11,19-21}. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Desde el grupo de trabajo, se acordó recomendar la EEM en pacientes que no puedan realizar una cinesiterapia activa. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Ultrasonidos

La evidencia científica disponible indica que los ultrasonidos no mejoran el dolor ni el arco de movimiento de la rodilla en pacientes con artrosis de rodilla²². GRADO DE RECOMENDACIÓN 

5.2.3 Ejercicio

Las guías de práctica clínica revisadas y las revisiones sistemáticas encontradas recomiendan la prescripción de ejercicio como tratamiento de la artrosis de rodilla, debido a que disminuye el dolor, mejora la movilidad articular y la limitación funcional^{10,14,23-25}. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Actualmente, se considera que no existe suficiente evidencia para recomendar el tipo de ejercicios e intensidad de los mismos, al no existir pruebas acerca de la superioridad de unos sobre otros. La “dosis” de ejercicio es un factor que depende de la frecuencia, la intensidad y la duración del programa. La dosis óptima individual depende de muchos factores. Se han de valorar tanto factores relacionados con la artrosis (dolor, daño articular, estabilidad articular, movilidad articular) y factores individuales como la edad y la comorbilidad del paciente. Por tanto, en la prescripción del ejercicio debe considerarse el objetivo y adaptación a las posibilidades y características de cada paciente^{11,25}. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

El grupo de trabajo consideró que el **ejercicio moderado** y realizado de forma **regular** es el más apropiado para alcanzar los objetivos terapéuticos en la OA. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Los **ejercicios de suelo** han demostrado reducir el dolor y mejorar la función física en la personas con OA sintomática de rodilla²⁵. GRADO DE RECOMENDACIÓN 

Los ejercicios aeróbicos, como caminar, o la bicicleta también han demostrado su efectividad en pacientes con artrosis de rodilla leve o

moderada. La mejora del dolor es de leve a moderada, la discapacidad también mejora de manera leve y, por último, hay un moderado a gran beneficio en la valoración global del paciente^{11,24}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Se aconseja que sean realizados según la tolerancia del paciente de forma progresiva y gradual, con una frecuencia de 3 ó más veces por semana, y una duración de no menos de 20 a 30 minutos^{11,24}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **D**

En los pacientes mayores de 65 años con gonartrosis el ejercicio aeróbico de baja intensidad (definido como del 30 al 45% de la reserva de ritmo cardíaco) es igualmente efectivo al de alta intensidad (definido como del 60% al 75% de la reserva del ritmo cardíaco), cuando se realiza una actividad aeróbica prolongada²⁶. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Los ejercicios de flexibilización y fortalecimiento¹¹ han demostrado que producen reducción del dolor y mejoran la función de los pacientes con artrosis de rodilla. Se recomienda la realización de ejercicios dirigidos a preservar la movilidad de la articulación afecta y de entrenamiento a fuerza mediante isométricos e isotónicos, que deben ser seleccionados según las características del paciente, aconsejándose los realizados en cadena cinética cerrada que son mejor tolerados. Los estudios no son concluyentes en aspectos relativos a frecuencia, duración e intensidad óptima. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Clásicamente se aconseja: Isométricos de cuádriceps con una frecuencia de 3 veces por semana, con una intensidad submáxima y de duración de 5 a 6 segundos cada ejercicio, mientras que los isotónicos se aconsejan con intensidad submáxima, comenzando con 10 a 15 repeticiones. GRADO DE RECOMENDACIÓN **D**

Se ha estudiado la eficacia de las **clases supervisadas** de ejercicio versus **programas domiciliarios**. Los estudios incluidos en la revisión sistemática de la Cochrane que evalúan programas domiciliarios encuentran un efecto inferior con respecto a las formas estrechamente supervisadas (tratamientos individuales o formato grupal) sin que las diferencias sean

estadísticamente significativas. Otro ensayo clínico aporta evidencia sobre la mejora en los resultados del régimen de ejercicios en casa cuando se suplementa con 8 semanas iniciales de sesiones de grupo de ejercicio supervisado. Este estudio realiza además un análisis coste-efectividad en el que la estrategia suplementada resulta dominante^{25,27}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Un ECA encuentra que la combinación del entrenamiento asistido por el cónyuge para hacer frente a las habilidades y el entrenamiento de ejercicios puede mejorar la capacidad física, la fuerza, el afrontamiento del dolor y la autoeficacia de los pacientes que presentan dolor debido a la OA²⁸. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Se considera primordial promover la adherencia al prescribir los regímenes del ejercicio. Ancianos obesos con OA de rodilla asocian adherencia alta al ejercicio con mejoras en la función física y en la autoevaluación de la discapacidad, siendo el dolor y el Índice de Masa Corporal (IMC) factores que contribuyen en cierto grado a explicar la asociación entre adherencia al ejercicio y cambios en la función física y en la autoevaluación de la discapacidad²⁹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Los estudios que evalúan la adherencia al tratamiento (ejecución de los ejercicios) encuentran que la tasa de abandono es frecuente^{30,31}. Esta tasa se relaciona en parte con la intensidad del ejercicio; los programas de alta intensidad presentan las tasas de deserción más elevadas, por lo que se considera que el caminar es una actividad que se adopta y se sigue más fácilmente³². GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

El cumplimiento a largo plazo requiere generalmente el estímulo de la supervisión o la vigilancia regular²⁵. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Diversas estrategias encaminadas a reforzar la conducta positiva a través del contacto con una persona, incrementan la adherencia a los ejercicios: revisiones periódicas, diarios autocumplimentados, llamadas telefónicas, visitas domiciliarias^{24,30,33-38}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

5.3 Tratamiento farmacológico

5.3.1 Paracetamol

El paracetamol es un fármaco eficaz en el alivio del dolor de los pacientes con artrosis de rodilla³⁹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Este fármaco debe ser considerado como tratamiento analgésico oral de *primera elección* en estos pacientes, aunque su prescripción debe hacerse de forma individualizada. Esta recomendación se fundamenta principalmente basándose en criterios de seguridad del paracetamol^{7,10,40}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Si el paracetamol ha funcionado como tratamiento inicial, y al existir evidencia de su seguridad a largo plazo, se recomienda su uso para el control del dolor en tratamientos prolongados con analgésicos orales¹⁰. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

A dosis altas (mayor o igual a 2 g por día) puede ser asociado con un riesgo significativamente mayor de complicaciones del tracto gastrointestinal superior³⁹.

Se debe tener en cuenta en su prescripción la presencia de comorbilidad, antecedentes de enfermedad gastroduodenal, hepatopatías o tratamientos anticoagulantes (a altas dosis pueden potenciar los efectos de los anticoagulantes por lo que es necesario un control más estrecho del INR, aunque el paracetamol sigue siendo la alternativa terapéutica a salicilatos cuando existe terapia con anticoagulantes). La hepatotoxicidad aumenta si se asocia con etanol a altas dosis (se desaconseja su uso en pacientes con hábito crónico de consumo excesivo de alcohol) o con fenitoína y otras sustancias inductoras enzimáticas^{7,11}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

5.3.2 AINES orales no selectivos

Los AINES orales son más efectivos que el paracetamol en la reducción del dolor y en la valoración global y estado funcional de los pacientes con artrosis de rodilla, sobre todo en pacientes con niveles moderados a graves de dolor^{39,40}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

En los ensayos clínicos realizados no se han encontrado diferencias significativas en la seguridad relativa a efectos secundarios severos a corto plazo de los AINE comparados con paracetamol, pero los pacientes que tomaban AINE tenían más efectos secundarios gastrointestinales y más posibilidades de abandonar el estudio por estos efectos gastrointestinales (diarrea, náuseas, pirosis o dolor abdominal)³⁹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Los beneficios de los AINE sobre el paracetamol son relativamente modestos, y por lo tanto, es importante considerar los factores adicionales cuando se decide tomar estos fármacos. Estos factores incluyen las preferencias de los pacientes, el criterio clínico del médico, las consideraciones del coste y la accesibilidad, y los riesgos de la seguridad comparativa del paracetamol y de los AINE en el paciente individual³⁹. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

*Los AINE no selectivos por vía oral son útiles para aquellos pacientes cuyos síntomas no se controlan adecuadamente con paracetamol o presentan afectación inflamatoria articular (OA moderada o severa). En pacientes con alto riesgo gastrointestinal se dará profilaxis con un agente gastroprotector^{6,10,11,40}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A***

Los estudios comparativos de eficacia entre diferentes AINES, no han demostrado que un AINE sea mejor a otro en el control sintomático, pero en cuanto a toxicidad, parece que el ibuprofeno en dosis bajas (menos de 1.500 mg/día) es el menos tóxico; el naproxeno y el diclofenaco, intermedia y piroxicam, ketoprofeno, ketorolaco y tolmetín, parecen ser los más tóxicos. No obstante, es posible que las aparentes diferencias de riesgo entre los AINE sean el resultado de dosis no equivalentes y de la falta de ensayos comparativos aleatorizados extensos^{6,11,40,41}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Los efectos adversos más conocidos de los AINE son los gastrointestinales, que además son dosis-dependientes, por lo que siempre se han de considerar los *factores de riesgo gastrointestinal*^{1,40}:

Edad mayor de 65 años, enfermedades concomitantes graves, tratamiento esteroideo, antecedentes de úlcera péptica, antecedente de sangrado gastrointestinal o enfermedad cardiovascular, tratamiento anticoagulan-

te, duración de la terapia más de un mes (mayor peligro en los primeros 3 meses).

Además existen otros efectos secundarios menos frecuentes de los AINE: insuficiencia renal, incremento moderado de la tensión arterial, empeoramiento de la insuficiencia cardiaca congestiva y raramente hepatitis. Por ello, en tratamientos de larga duración con AINE se debe valorar la necesidad de control analítico con hemograma, creatinina sérica y transaminasas y control de la tensión arterial. Además, estos pacientes deberían ser interrogados regularmente sobre la aparición de heces negras, dispepsia, náuseas, dolor abdominal, edemas o dificultad respiratoria⁴⁰.

5.3.3 AINEs inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa-2 (COX-2).

Los ensayos clínicos sobre los AINE inhibidores selectivos de la COX-2 demuestran que son más eficaces que el paracetamol en la supresión del dolor y la inflamación, tienen eficacia similar a los AINE no selectivos y presentan menor tasa de efectos gastrointestinales que estos últimos, por lo que pueden ser considerados en pacientes con alto riesgo de eventos gastrointestinales^{7,10,11,40}.

GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

En datos postcomercialización de los COX-2 se ha descrito un perfil cardiovascular adverso que ha obligado a la retirada de rofecoxib y valdecoxib y a la modificación de la ficha técnica de celecoxib. En el estudio VIGOR (Vioxx gastrointestinal outcomes research) los pacientes que tomaban rofecoxib tuvieron un riesgo de infarto de miocardio mayor que los que tomaban el AINE⁴².

Se recomiendan como tratamiento de 2ª línea en la artrosis de rodilla en pacientes con factores de riesgo gastrointestinal y sin trastornos cardiovasculares conocidos. GRADO DE RECOMENDACIÓN **✓**

5.3.4 AINES tópicos

Los AINES tópicos son eficaces en reducir el dolor y mejorar la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla. En ninguno de los ECA

el periodo de tratamiento fue superior a 4 semanas. No hay evidencia de que el uso prolongado de AINE tópico sea eficaz durante más de dos semanas de tratamiento^{43,44}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Los AINES tópicos por su eficacia y seguridad (sus principales efectos adversos son reacciones locales en la piel) pueden recomendarse en la artrosis de rodilla¹⁰. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

5.3.5 Capsaicina tópica.

La capsaicina tópica en pacientes con artrosis de rodilla es eficaz en el alivio del dolor, mejora la funcionalidad y su aplicación es segura^{10,43}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Se recomienda su uso en los casos en que el paracetamol no haya sido capaz de disminuir el dolor de tipo moderado y el paciente no desea comenzar con más medicación por vía oral^{7,11}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **C**

Como efecto indeseable destaca la sensación de calor y enrojecimiento local durante su aplicación en los primeros días de tratamiento⁷.

5.3.6 Analgésicos opiáceos

Estos fármacos son alternativas útiles en pacientes en que los AINE (selectivos o no) están contraindicados, no son eficaces y/o son pobremente tolerados. Se debe aconsejar sobre el riesgo aumentado de los efectos adversos de los opiáceos, sobre todo en personas mayores, y sobre la potencial dependencia cuando se usan estos fármacos¹⁰. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

Entre los efectos adversos de estos fármacos hay que tener en cuenta, entre otros, las náuseas, vómitos, somnolencia, vértigos, sequedad de boca y estreñimiento, especialmente en personas de edad avanzada, y sobre todo, con el tiempo, las personas en las que se utiliza pueden necesitar dosis mayores.

El tramadol solo o combinado con paracetamol y/o AINE ha demostrado ser eficaz en el tratamiento del brote doloroso de pacientes con artrosis de rodilla que no responden al tratamiento de base⁴³. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

La calidad de los ensayos clínicos realizados con oxycodona y codeína es baja, lo que dificulta la interpretación de los resultados y el poder realizar conclusiones rigurosas que lleven a una adecuada recomendación⁴³.

Entre los opiáceos mayores, se ha realizado un ensayo clínico aleatorio con morfina que demuestra que la morfina de liberación lenta o controlada, a dosis de 30mg/día, es eficaz para el alivio del dolor en pacientes con artrosis de rodilla⁴⁵. GRADO DE RECOMENDACIÓN **B**

5.3.7 Sysadoa

(Symptomatic Slow Acting Drugs for OsteoArthritis, o fármacos sintomáticos de acción lenta para la artrosis):

- Sulfato de glucosamina y condroitín sulfato. Son fármacos eficaces y seguros para el control del dolor y la mejora funcional de los pacientes con artrosis de rodilla leve a moderada, tomados durante seis semanas^{10,11,43}. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

Una revisión reciente, concluye que además de depender del tipo de glucosamina, el dolor no mejora de manera tan clara cuando se toma durante dos a tres meses, y que la mejoría funcional depende de la escala con que se mida⁴⁶. GRADO DE RECOMENDACIÓN **A**

No existen evidencias suficientes en cuanto a las propiedades modificadoras de la estructura articular para regenerar el cartílago dañado. Son necesarios nuevos y mejores estudios para aclarar la actividad condroprotectora de estos fármacos^{11,40}.

- Diacereína. La evidencia actual disponible no es suficiente para respaldar la eficacia de la diacereína en el control de los síntomas de la artrosis de rodilla y en el control de la enfermedad, si bien está recomendada por la SER (Sociedad Española de Reumatología)⁴³. GRADO DE RECOMENDACIÓN **D**

5.3.8 Combinación de analgésicos:

A pesar de su amplia utilización, pocos estudios han evaluado la eficacia y seguridad de la combinación de analgésicos. La combinación de analgésicos (por ejemplo paracetamol más codeína) puede ser útil para

proporcionar analgesia adicional a corto plazo, pero tiene más efectos adversos (náuseas, vómitos, vértigos y estreñimiento en el uso de paracetamol más codeína) que el tratamiento con paracetamol sólo^{11,40}. GRADO

DE RECOMENDACIÓN **D**

Tabla resumen tratamiento farmacológico:

En la siguiente tabla se presenta un cuadro resumen del tratamiento farmacológico escalonado con la secuencia de indicación más apropiada según consenso en el grupo de trabajo y las recomendaciones previamente establecidas:

LÍNEAS DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	
1ª LÍNEA	- Paracetamol - Analgésicos tópicos
2ª LÍNEA	- AINES (selectivos o no) - Sysadoa
3ª LÍNEA	- Tramadol (solo o combinado con paracetamol y/o AINE) - Combinación analgésicos

V. Algoritmo de manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria

El algoritmo que se ha desarrollado pretende ser un instrumento de apoyo para clarificar e identificar las diferentes etapas en el manejo de pacientes con artrosis de rodilla. Se incluye desde la valoración inicial en Atención Primaria hasta la derivación a Atención Especializada en el caso que fuera necesario.

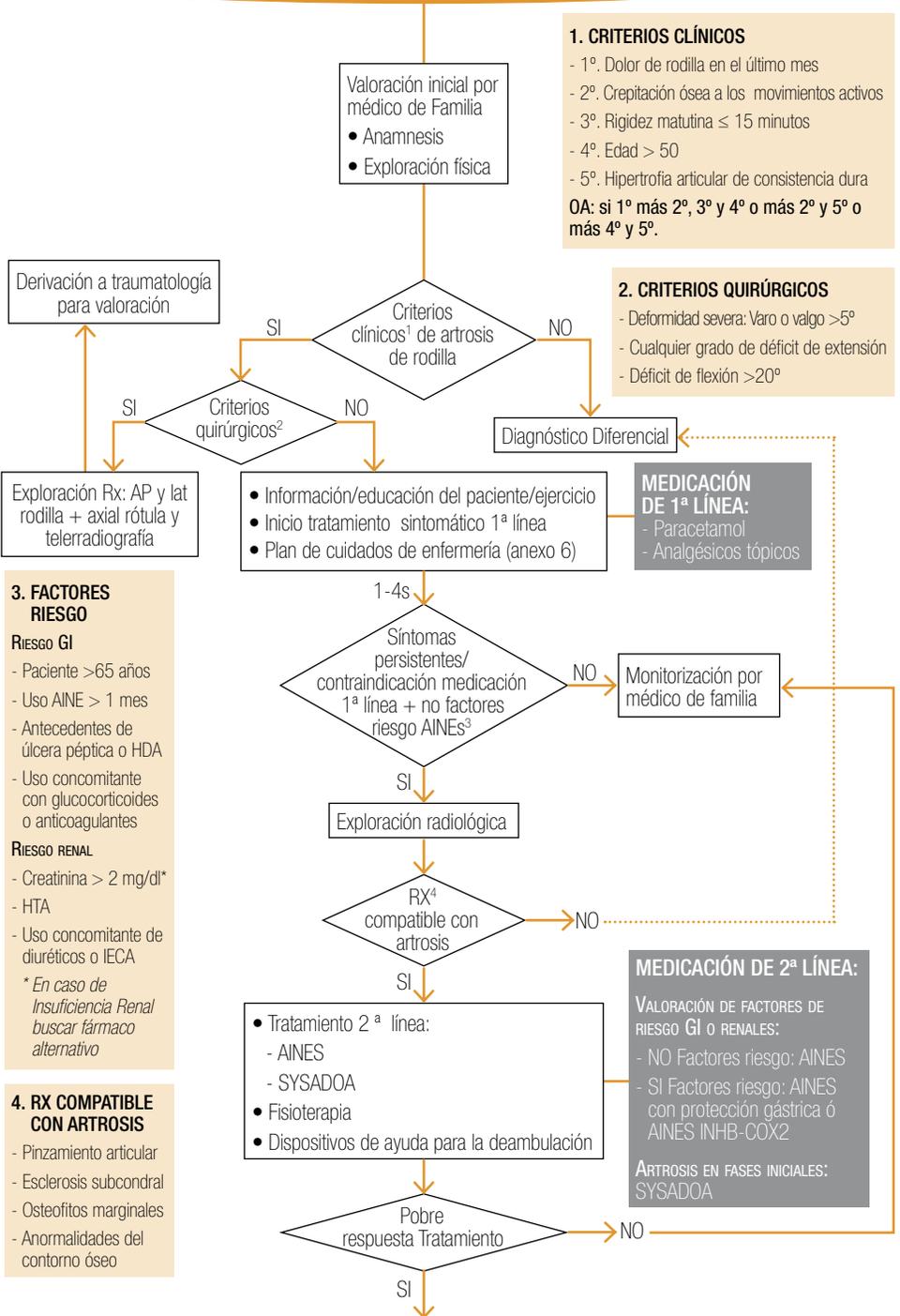
También se incluye los criterios clínicos, los tratamientos según la secuencia expuesta previamente y otros elementos clave que faciliten la toma de decisiones a los profesionales.

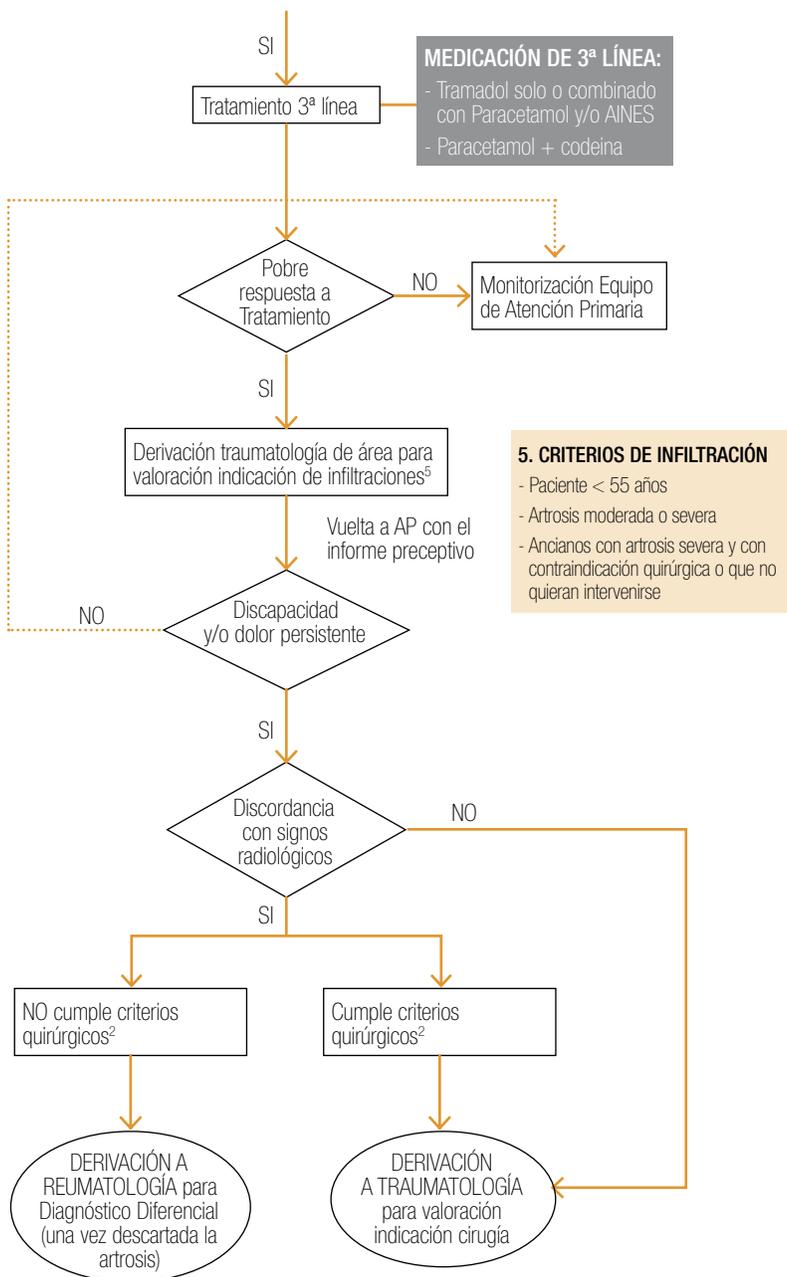
El proceso representado identifica además puntos clave para monitorizar la implantación de esta guía de práctica clínica.

El algoritmo ha sido consensuado por el grupo de trabajo y se presenta a continuación:

Algoritmo de manejo del paciente con artrosis de rodilla

Paciente con signos/síntomas de Artrosis de rodilla





VI. Implantación / monitorización (indicadores)

Para el proceso de difusión e implantación de la guía se han tenido en cuenta las barreras organizativas y de gestión propias de la adaptación al cambio. Entre estas barreras se han valorado las siguientes:

1.- Barreras que dependen de las características de la GPC:

- en su desarrollo: objetivo de la guía definido, grupo redactor representativo, síntesis de la evidencia, método de consenso para las recomendaciones.
- en la redacción: que no fuera demasiado larga ni de uso complejo, con formato de publicación cómodo (guía rápida).
- en su contenido: validez, fiabilidad y reproducibilidad.

2.- Barreras relacionadas con los profesionales clínicos:

- conocimientos y habilidades: algunos clínicos no están familiarizados con las guías y la Medicina Basada en la Evidencia (MBE).
- actitudes: clínicos en desacuerdo con el contenido de las guías o con la importancia de las mismas, actitudes críticas, líderes de opinión en desacuerdo, percepción de la guía como algo impuesto....
- sobrecarga asistencial.
- comportamientos: resistencia al cambio.

3.- Barreras relacionadas con el medio local y la propia organización sanitaria:

- apoyo institucional y recursos para la implementación de la guía.
- falta de reconocimiento a los profesionales que siguen las guías.
- demanda asistencial excesiva, que dificulta la lectura de las guías.

4.- Barreras relacionadas con el propio proceso de implementación:

- ausencia de una planificación desde el inicio para la implementación.

Para afrontar dichas barreras y facilitar el proceso de implantación de la guía se ha contado desde el inicio con el apoyo del equipo directivo del área, lo cual ha sido fundamental. El gran reto en las guías es conseguir que los profesionales se adhieran a esta iniciativa y se familiaricen con su utilización. La estrategia de difusión e implantación planteada ha tenido en cuenta lo reflejado previamente e incluye:

- presentación de la guía por las autoridades sanitarias
- envío de la guía a los usuarios potenciales de la guía
- distribución del material educativo para entregar a los pacientes
- presentación de la guía a los centros de salud
- presentación de la guía en actividades científicas y difusión en instituciones de referencia
- evaluación de la efectividad de la implantación

Para abordar el último punto planteado en la implantación y monitorizar tanto el grado de implantación de la guía como la atención sanitaria llevada a cabo, se han diseñado una serie de indicadores, los cuales se deben medir a través de OMI-AP (sistema de información en Atención Primaria). Los estándares de cumplimiento propuestos para cada uno de los indicadores serían del 100%, ya que están basados en las recomendaciones propuestas en esta guía y por tanto basadas en la evidencia científica disponible y en el consenso de los profesionales. Los indicadores a monitorizar inicialmente y a los seis y doce meses son los siguientes:

Criterio 1: Evaluación del dolor y estado funcional

Indicador 1: Porcentaje de pacientes con diagnóstico de artrosis de rodilla siguiendo los criterios clínicos establecidos en la guía

Criterio 2: Educación del paciente

Indicador 2: Porcentaje de casos diagnosticados a los que se da educación

Criterio 3: Recomendación de ejercicios

Indicador 3: Porcentaje de casos diagnosticados a los que se recomienda ejercicio

Criterio 4: Terapia farmacológica de primera línea

Indicador 4: Porcentaje de casos con diagnóstico clínico que recibían paracetamol y/o analgesia tópica como fármacos de primera línea

Criterio 5: Plan de cuidados de enfermería

Indicador 5: Porcentaje de casos en plan de cuidados de enfermería

Criterio 6: Terapia de segunda línea

Indicador 6.1: Porcentaje de pacientes con segunda línea de tratamiento que tengan criterios radiológicos de artrosis

Indicador 6.2: Porcentaje de pacientes con diagnóstico radiológico y con factores de riesgo gastrointestinal que reciben AINE con protector gástrico o que reciban COX-2.

Indicador 6.3: Porcentaje de pacientes que reciben fisioterapia y tengan criterios radiológicos de artrosis

Criterio 7: Terapia de tercera línea

Indicador 7: Porcentaje de pacientes con tercera línea de tratamiento por no responder a la segunda línea de tratamiento

Criterio 8: Derivación a Traumatología / Reumatología

- Indicador 8.1: Porcentaje de pacientes derivados a Trauma para valoración que cumplen con los criterios clínicos y quirúrgicos de artrosis
- Indicador 8.2: Porcentaje de pacientes derivados a Trauma para valoración de infiltración por pobre respuesta a tratamiento de tercera línea
- Indicador 8.3: Porcentaje de pacientes derivados a Trauma para valoración quirúrgica tras fracaso de los tratamientos previos cuya clínica es concordante con la radiología
- Indicador 8.4: Porcentaje de pacientes derivados a Trauma tras fracaso de los tratamientos previos, que cumplen con criterios quirúrgicos y cuya clínica es discordante con la radiología
- Indicador 8.5: Porcentaje de pacientes derivados a Reuma para diagnóstico diferencial habiendo sido descartada la artrosis y que no cumplen criterios quirúrgicos
-

VII. ANEXOS

Anexo 1. Búsqueda bibliográfica - estrategia

- En primer lugar se realizó una búsqueda para localizar guías de práctica clínica (GPC), revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre artrosis de rodilla.

Las GPC se buscaron en las páginas web de organismos elaboradores y compiladores de GPC: Grupo de Guías Clínicas de Nueva Zelanda (NZGG), guías del grupo The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ), Alberta Medical Association Clinical Practice (AMA), American College of Physicians (ACP), Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), National Institute for Clinical Excellence (NICE), National Guideline Clearinghouse (NGC), National Electronic Library for Health. Guidelines Zinder (NeLH), Primary Care Clinical Practice Guidelines, PRODIGY y Guía salud. También se buscó en buscadores de GPC: Trip Database y Fisterra.

Se amplió la búsqueda de guías a diferentes bases de datos: Medline, Embase, Pascal Biomed y CINAHL. La estrategia de búsqueda fue la siguiente:

*Osteoarthritis Knee AND [exp guidelines/ or exp practice guidelines/ or exp total quality management]

La búsqueda de revisiones sistemáticas e informes de evaluación sobre las posibles opciones terapéuticas utilizadas en la artrosis primaria de rodilla se realizó en la Cochrane Database, en el Centre for Reviews and Dissemination database (CDR) y en Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias internacionales y españolas, a través de sus páginas web, y en la base de datos de INAHTA (red internacional de agencias de evaluación de tecnologías).

Las búsquedas se realizaron en Junio de 2005 sin limitar el año de publicación y sin limitar por idiomas.

- En una segunda etapa se buscaron estudios y revisiones en Medline y Embase utilizando la siguiente estrategia de búsqueda:
 - 1 (“osteoarthritis” and “knee”).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word] (3593)
 - 2 limit 1 to (humans and evidence based medicine reviews) (105)
 - 3 limit 2 to yr=”2003 - 2005” (39)
 - 4 from 3 keep 1-39 (39)

Se incluyeron aquellos estudios y revisiones con estudios cuyo diseño eran ensayos clínicos, estudios de cohortes y estudios casos y control. Se incluyeron aquellos estudios cuyas técnicas diagnósticas y terapéuticas están disponibles actualmente en los Centros de Salud del área sanitaria 1 de la Comunidad de Madrid. Se excluyeron los que incluían estudios diagnósticos basados en Resonancia Magnética, TAC o ecografía. Se excluyeron aquellos estudios sobre las siguientes modalidades terapéuticas: láser, magnetoterapia, infiltraciones de corticoides y ácido hialurónico, acupuntura, lavado intra-articular, osteotomía, prótesis de rodilla y trasplante de cartílago.

Además, los miembros del grupo de trabajo encontraron bibliografía adicional que fue contrastada con la bibliografía previamente encontrada.

Anexo 2. Búsqueda bibliográfica - resultados

Se localizaron nueve guías de práctica clínica de posible interés. De éstas, tras la aplicación del cuestionario AGREE para la evaluación de las mismas, se seleccionaron cinco guías y se excluyeron las restantes.

Las cinco guías seleccionadas fueron:

- Artrosis de rodilla y cadera de la serie procesos asistenciales integrados del Servicio Andaluz de Salud (SAS 2004)
- Diagnosis and treatment of adult degenerative joint disease of the knee “Institute for Clinic Systems Improvement” (ICSI 2004)
- AAOS clinical practice guideline on osteoarthritis of the knee. American Academy of Orthopaedic Surgeons 2003
- Guía de práctica clínica de Artrosis de Rodilla. Instituto UPSA del dolor 2003
- Exercise prescription for older adults with osteoarthritis pain: consensus practice recommendations, de AGS Clinical Practice Guidelines on the management of chronic pain in older adults 2001

Las guías excluidas fueron las siguientes: PRODIGY- guidance- Osteoarthritis “Practical Support for Clinical Governance” 2004, Guidelines for the medical management of Osteoarthritis del American College of Rheumatology (ACR) y “Medical management of adults with osteoarthritis Michigan Quality Improvement Consortium 2003” y Guía del manejo de la artrosis de rodilla. Grup SAGESSA 2001.

- En la base de datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas fueron seleccionadas 6 revisiones sistemáticas sobre tratamiento de la osteoartrosis: termoterapia, aplicación de TENS, ultrasonidos, paracetamol, ejercicios y terapia con glucosamina.
- En el registro Central de la Cochrane de ensayos Clínicos se encontraron 79 estudios de los cuales solamente fueron incluidos en nuestra guía los referentes a los años 2003 - 2005 que no estaban presentes en la guía de artrosis de rodilla y cadera del SAS.

- A través de OVID se encontraron 39 estudios, de los cuales cumplían con los criterios de inclusión definidos 13 estudios.

Anexo 3. Niveles de evidencia y grados de recomendación

NIVELES DE EVIDENCIA	
1++	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados y aleatorizados (ECA) o ECA con riesgo de sesgos muy bajo.
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con riesgo de sesgos bajo.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con riesgo de sesgos alto.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos-contróles. Estudios de cohortes o casos-contróles con riesgo de sesgos muy bajo y alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de cohortes y casos-contróles bien realizados y con riesgo de sesgos bajo y probabilidad moderada de que la relación sea causal.
2-	Estudios de cohortes y casos-contróles con riesgo de sesgos alto y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos (Ej. Serie de casos).
4	Opinión de expertos.

Fuente: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.: A guideline developers' handbook (Section 6: Forming guideline recommendations), SIGN publication nº 50, 2001.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN

- A** El origen de la evidencia proviene de metaanálisis, revisiones sistemáticas o Ensayos Clínicos Controlados y Aleatorizados de alta calidad (nivel de evidencia **1++**) o bien de estudios con nivel de evidencia **1+** que aportan un patrón consistente de hallazgos en la población para las que se realizan las recomendaciones.
- B** Estudios con nivel de evidencia **2++** o bien el origen de la evidencia proviene de un número limitado de Ensayos Clínicos Controlados y Aleatorizados y sus resultados son algo inconsistentes o la población a la que va dirigida las recomendaciones difiere de la población en la que se realizaron los estudios.
- C** El origen de la evidencia proviene de Ensayos Clínicos No Aleatorizados o de Estudios con nivel de evidencia **2+** y la población a la que va dirigida las recomendaciones no difiere de la población en la que se realizaron los estudios y demuestran consistencia con sus resultados.
- D** La evidencia deriva de estudios no analíticos o del Consenso de un Panel de expertos (nivel de evidencia **3** o **4**).

Fuente: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.: A guideline developers' handbook (Section 6: Forming guideline recommendations), SIGN publication nº 50, 2001.

Anexo 4. Escalas de valoración- cuestionario WOMAC

Este cuestionario consta de 24 ítems que evalúan 3 *dimensiones*:

- *Dolor* (5 ítems)
- *Rigidez* (2 ítems)
- *Capacidad funcional* (17 ítems) : El grado de dificultad para realizar ciertas actividades:

La versión en español evalúa cada una de estas dimensiones según una escala de 5 grados de respuesta tipo *likert*, que representa distinta intensidad: “*ninguno, poco, bastante, mucho, y muchísimo*”. Cada una de estas respuestas tiene una puntuación que oscila de 0 (*ninguno*) a 4 (*muchísimo*). La puntuación de cada una de las dimensiones se valora independientemente sumando los ítems que la componen. Se recomienda no agregar las 3 dimensiones en una puntuación global, pero en caso de que fuera necesario, ésta también puede obtenerse.

Si un enfermo coloca su respuesta fuera de las casillas, por ejemplo entre dos casillas, se elegirá como respuesta válida la casilla más cercana. Si la respuesta esta justo equidistante entre dos casillas, se elegirá por convención la puntuación más alta (la peor). Si marcara a la izquierda de *Ninguno*, se puntuará cero (0); si marcara a la derecha de *Muchísimo*, se puntuará cuatro (4).

Algunos enfermos pueden dejar en blanco una o varias respuestas. Se recomienda la siguiente conducta: cuando NO se conteste 2 ítems de Dolor, 2 ítems de Rigidez, ó 4 ítems de Capacidad funcional, la correspondiente escala se considerará no válida, por lo que no debiera utilizarse. En el caso de que se dejen en blanco 1 ítem de Dolor, 1 ítem de Rigidez y 1-3 ítems de Capacidad Funcional se recomienda sustituir el dato missing del ítem no contestado por el valor medio de los ítems contestados y luego sumar todas las respuestas. Se presenta a continuación el cuestionario.

CUESTIONARIO WOMAC

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación (por favor marque sus respuestas con una x). Si usted rodea la x que está más a la izquierda indica que no tiene dolor y si rodea la que está más a la derecha indica que tiene muchísimo dolor:

x	x	x	x	x
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Tenga en cuenta que cuanto más a la derecha rodee la X, más dolor siente, y cuanto más a la izquierda rodee la X menos dolor siente.

Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted en su cadera y/o rodilla.

Apartado A

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto dolor siente usted en las caderas y/o rodillas como consecuencia de su artrosis. Para cada situación rodee una X en cada línea según cuánto dolor ha notado últimamente.

Pregunta: ¿Cuánto dolor tiene?:

1. Al andar por terreno llano
2. Al subir o bajar escaleras
3. Por la noche en la cama
4. Al estar sentado o tumbado
5. Al estar de pie

Apartado B

Pregunta: ¿Cuánta rigidez nota?:

1. Después de despertarse por la mañana
2. Durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado o descansando.

Apartado C

Las siguientes preguntas sirven para conocer su capacidad funcional. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad nota actualmente al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su artrosis de rodilla. Rodee una X en cada línea.

Pregunta: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar escaleras
2. Subir escaleras
3. Levantarse después de estar sentado
4. Estar de pie
5. Agacharse para coger algo del suelo
6. Andar por un terreno llano
7. Entrar y salir de un coche
8. Ir de compras
9. Ponerse las medias o los calcetines
10. Levantarse de la cama
11. Quitarse las medias o los calcetines
12. Estar tumbado en la cama
13. Entrar y salir de la ducha/bañera
14. Estar sentado
15. Sentarse y levantarse del retrete
16. Hacer tareas domésticas pesadas
17. Hacer tareas domésticas ligeras

Anexo 5. Información para pacientes

CONOCIENDO LA ARTROSIS

¿Qué es la ARTROSIS?

La artrosis es una enfermedad crónica y progresiva que se caracteriza por el deterioro del cartilago de las articulaciones, que es el tejido que existe en los extremos de los huesos para que se puedan desplazar uno sobre otro.



¿Qué síntomas produce?

Esta enfermedad es muy frecuente, pero no siempre da síntomas. Los más comunes son:

Dolor

De intensidad variable. Al comienzo aparece después de estar mucho tiempo de pie o caminando. Conforme avanza la enfermedad, cada vez aparece antes.

Rigidez

Habitualmente se produce al iniciar el movimiento, tras estar un rato sentado o parado.

Inflamación

A veces la rodilla se hincha y calienta.

No existe curación, pero usted puede contribuir en gran manera para controlar los síntomas de su artrosis.

Por este motivo es muy importante su propio esfuerzo para reducir el dolor, aumentar la movilidad y disminuir al mínimo la incapacidad.



INFORMACIÓN SOBRE DÓNDE PODER HACER EJERCICIO

Remítase al trabajador social de su centro de salud o póngase en contacto con alguno de los siguientes centros:

DISTRITO	CENTRO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Vallecas	C. S. S. Entrevías	Yuste, 8	91 507 92 70
	CEPA Entrevías	Serena 26	91 786 16 72
	C. C. Pazo Rabal	Felipe de Diego, 11	91 507 87 43
	Pozo Tío Raimundo	Avda. Glorieta, 19	91 786 63 72
	San Diego	Javier de Miguel, 10	91 757 19 00
	Pablo Neruda	Gerardo Diego, s/n	91 380 68 40
	Ramón Pérez de Ayala	Las Marismas, 24	91 502 19 15
Morabuz	C. de Promoción y Prevención de Salud	Sierra de Gador, 1	91 777 40 49
	Fuente Carrantera	Fuente Carrantera, 6	91 568 74 62
	Morabuz	Arroyo Belicoso, s/n	91 328 26 56
Retiro	Nicarzar Barroso	Encarnación de Palacios, s/n	91 772 70 78
	Pérez Galdos	Avda. Ciudad de Barcelona, 182	91 551 40 47
Arganda	Pío Baroja	Pío Baroja, 8	91 504 24 51
	C. S. S. y Mayores	Virgen del Pilar 1	91 871 13 44/ 7376
	Ayto. Morata de Tajuña	O'Plaza Mayor, 1	91 873 03 80

Puede recibir información adicional en su asociación de vecinos a través de la Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid (FRAVM) en el teléfono 91 725 29 09, donde le informarán de cual es su asociación.

CONVIENDO CON SU ARTROSIS DE RODILLA



AFRONTANDO LA ARTROSIS

La clave es su autocuidado: peso adecuado y constancia en el ejercicio



Mantenga un peso adecuado

La obesidad es perjudicial, y especialmente para la evolución de la artrosis de sus rodillas, ya que estas deben aguantar el peso del cuerpo. Controle la cantidad de calorías que toma.

Realice ejercicio

El ejercicio es lo más importante para que sus articulaciones sigan moviéndose adecuadamente. Haga los ejercicios cada día (¡siguiera una rutina). Progrese poco a poco, evitando sobreesfuerzos (intercale períodos de descanso en las actividades de mayor esfuerzo). Ante señales de dolor debe reducir la intensidad y duración (en las fases de dolor el reposo es beneficioso). Siga las recomendaciones de su médico, fisioterapeuta y enfermera. Sea paciente y no espere resultados inmediatos. La constancia es el secreto. Algunos ejemplos de ejercicios.

a. Para reducir la rigidez

Siéntese derecho. Doble una rodilla, colocando el talón debajo de la silla, sin llegar a tocarla. Manténgase en esta posición durante tres segundos. Estire la rodilla hacia delante. Manténgase en esta posición tres segundos. Repetir 5-15 veces.



b. Para aumentar la fuerza muscular

Siéntese en una silla con ambos pies apoyados en el suelo y ligeramente separados. Levante un pie hasta que su pierna esté recta. Manténgase en esta posición de 6 a 10 segundos. Baje suavemente el pie hasta apoyarlo en el suelo. Relájese. Cuando leve 15 días realizando este ejercicio, podrá practicar con un peso de 1 o 2 Kg atado en el tobillo, empleando, por ejemplo, un saquito de arena. Repetir 5-15 veces.



c. Para mejorar la capacidad pulmonar/cardiaca y su bienestar

Andar, nadar o hacer bicicleta (con sillín elevado para no doblar mucho las rodillas) son muy buenos.

Aplique calor y frío

El calor alivia y reduce la rigidez, puede utilizar una manta eléctrica o bolsa de agua caliente. El frío puede serle útil ante un brote de dolor, puede aplicar hielo pero no directo sobre la piel.



Adopte posturas adecuadas

Use coma plana, evite sillones hundidos y bajos, use sillas de respaldo recto. Procure que sus pies toquen el suelo al estar sentado.



Use calzado adecuado

De suela gruesa y antideslizante. No use zapatos con tacón excesivo.

Evite sobrecargar las articulaciones

No coja peso excesivo y no esté de pie o en la misma postura mucho tiempo. Use un carrito para llevar las cosas, empujándolo hacia delante con las dos manos. Al subir escaleras apoye primero la pierna más fuerte, y al bajar, comience el paso con la más débil. Si necesita bastón, llévelo en el lado contrario a la rodilla más dolorosa.



Medidas farmacológicas

Además existen ciertos fármacos que pueden ayudarle a controlar el dolor y disminuir la inflamación: analgésicos (calmantes) y antiinflamatorios, vía oral (boca) o vía tópica (sobre la piel), o en alguna ocasión, inyectados en la articulación (infiltración). Es muy importante que siga las recomendaciones de su médico.



Medidas quirúrgicas

Se trata de la última alternativa, en estados avanzados de la enfermedad, incluyendo la prótesis.

Este documento forma parte de la Guía de práctica clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria. Está desarrollado por profesionales del Área 1 y la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (EETS) de la Agencia Sanitaria con la colaboración de un representante de los pacientes.

Anexo 6. Plan de cuidados de enfermería

Plan de cuidados estandarizado en Atención Primaria de la persona con artrosis de rodilla

Aunque las necesidades de cuidados identificadas en este plan no son las únicas que pueden aparecer en todas las personas con artrosis de rodilla, se han seleccionado los diagnósticos que más habitualmente encontramos como respuesta en los sujetos que sufren este problema. Igualmente se han destacado los patrones funcionales que estarían alterados tomando como referencia las características definitorias más habituales para cada diagnóstico.

Por tanto este documento constituye una guía para el diseño de un plan de cuidados que habrá que individualizar en cada caso.

Diagnóstico: Dolor crónico (00133)

Patrón funcional alterado	Características Definitorias	Resultados Esperados	Intervenciones
Cognitivo/ perceptivo	Informes verbales de dolor, observación de conducta de protección o defensa, máscara facial, irritabilidad	- Control del dolor (1605) - Dolor: respuesta psicológica (1306) - Dolor: efectos nocivos (2101)	- Manejo ambiental: confort (6482) - Manejo del dolor (1400) - Manejo de la medicación (2380) - Derivación (8100)
Actividad/ ejercicio	Fatiga, alteración de la capacidad para seguir con las actividades previas, atrofia de los músculos implicados	- Nivel del dolor (2102) - Nivel de comodidad (2100)	
Sueño/descanso	Cambios en el patrón del sueño		
Afrontamiento/ tolerancia al estrés	Temor a nuevas lesiones		

Diagnóstico: Deterioro de la deambulaci3n (00088)

Patr3n funcional alterado	Características definitorias	Resultados esperados	Intervenciones
Actividad/ ejercicio	Deterioro de la habilidad para subir escaleras, caminar las distancias requeridas, sobre un plano inclinado, superficies desiguales, sortear obstáculos	<ul style="list-style-type: none"> - Deambulaci3n: caminata (200) - Nivel de movilidad (208) - Cuidados personales: actividades de la vida diaria (300) 	<ul style="list-style-type: none"> - Terapia de ejercicios: deambulaci3n (221) - Terapia de ejercicios: movilidad articular (224) - Manejo ambiental (6480) - Derivaci3n (8100)

Diagn3stico: Conocimientos deficientes: especificar (00126)

Patr3n funcional alterado	Características definitorias	Resultados esperados	Intervenciones
Cognitivo/ perceptivo	Verbalizaci3n del d3ficit de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos: proceso de la enfermedad (1803) - Conocimientos: r3gimen terap3utico (1813) 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza: individual (5606) - Enseñanza: grupo (5604) - Enseñanza: proceso de enfermedad (5602)
Percepci3n de la salud	Seguimiento inexacto de las instrucciones y comportamientos inapropiados	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos: actividad prescrita (1811) - Conocimientos: medicaci3n (1808) - Conocimientos: recursos sanitarios (1806) 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza: procedimiento/tratamiento (5618) - Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito (5612)

Diagnóstico: Manejo inefectivo del régimen terapéutico (00078)

Patrón funcional alterado	Características definitorias	Resultados esperados	Intervenciones
Percepción de la salud	<p>Elecciones de la vida diaria ineficaces para cumplir el régimen terapéutico o manejar la progresión y secuelas</p> <p>Deseo de manejar el tratamiento</p> <p>Verbalización de la dificultad con la regulación o integración de uno o más de los regímenes prescritos</p> <p>Verbalización de no haber realizado las acciones para incluir el régimen terapéutico en sus hábitos diarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conducta terapéutica: enfermedad o lesión (1609) - Conducta de cumplimiento (1601) 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento (5240) - Manejo de la medicación (2380) - Ayuda en la modificación de sí mismo (4470) - Acuerdo con el paciente (4420) - Establecimiento de objetivos comunes (4410)

Otros diagnósticos frecuentemente asociados:

- Desequilibrio nutricional por exceso (00001)
- Déficit de autocuidados (especificar) (00108,00109,00110)
- Deterioro de la adaptación (00070)

Anexo 7. Abreviaturas

ACR:	American College of Rheumatology, o Colegio Americano de Reumatología
AE:	Atención Especializada
AGREE:	Appraisal of Guidelines Research and Evaluation, o Evaluación de Guías de Práctica Clínica
AINE:	Antiinflamatorios no esteroideos
AP:	Atención Primaria
COX-2:	Ciclooxigenasa-2
ECA:	Ensayo Clínico Aleatorizado
EEM:	Estimulación Eléctrica Muscular
EULAR:	European League Against Rheumatism o Liga Europea contra el Reumatismo
EVA:	Escala Visual Análoga
FR:	Factor Reumatoide
GPC:	Guía de Práctica Clínica
HDA:	Hemorragia digestiva alta
HTA:	Hipertensión arterial
IECA:	Inhibidor de la encima convertidora de angiotensina
IMC:	Índice de Masa Corporal
INR:	Ratio Internacional Normalizado (coagulación)
MBE:	Medicina Basada en la Evidencia
OA:	Osteoarthritis o Artrosis
PCR:	Reacción en Cadena de la Polimerasa
SEMFYC:	Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

SER:	Sociedad Española de Reumatología
SIGN:	Scottish Intercollegiate Guidelines Network o Red Escocesa de Guías Práctica Clínica
SYSADOA:	Symptomatic Slow Acting Drugs for OsteoArthritis, o fármacos sintomáticos de acción lenta para la artrosis
TENS:	Estimulación eléctrica transcutánea
UETS:	Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid
VSG:	Velocidad de sedimentación globular

VIII. Bibliografía

1. Carmona L, Gabriel R, Ballina J, et al. Grupo de Estudio EPISER “Proyecto EPISER 2000: prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española”. *Rev Esp Reumatol* 2001; 28: 18-25.
2. Gruppo OASIS (Osteoarthritis South Italy Study). Epidemiology and risk factors in osteoarthritis: literature review data from “OASIS” study. *Reumatismo*. 2004 Jul-Sep;56(3):169-84.
3. Oxman AD, Cook DJ, Guiúta GH. Users’ guides to the medical literature. VI. How to use an overview. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994;272(17):1367-71.
4. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52(6):377-84.
5. Scottish Intercollegiate Guidelines Network: A guideline developers’ handbook (Section 6: Forming guideline recommendations), SIGN publication nº 50, 2001.
6. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Diagnosis and treatment of adult degenerative joint disease (DJD) of the knee. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2004 Nov. 43 p.
7. Blanco F, Hernández A, Trigueros J, Gimeno A, Ferrández L, Benito M et al. Guía de práctica clínica en artrosis de rodilla. Madrid: You&Us, S.A., 2003.
8. Escobar A, Quintana JM, Bilbao A, Azkarate J, Guenaga JI. Validation of the Spanish version of the WOMAC questionnaire for patients with hip or knee osteoarthritis. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. *Clin Rheumatol*. 2002;21:466-71.
9. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 1957;16:494-501.

10. K M Jordan et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62;1145-1155.
11. Artrosis de rodilla y cadera: proceso asistencial integrado- Sevilla Consejería de Salud, Junta de Andalucía 2004.
12. Brosseau L, Yonge KA, Robinson V, Marchand S, Judd M, Wells G, Tugwell P. Termoterapia para el tratamiento de la osteoartritis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2005. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
13. Osiri M, Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan J, Tugwell P, Wells G. Estimulación eléctrica nerviosa transcutánea para la osteoartritis de rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
14. Philadelphia Panel. Philadelphia Panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for knee pain. *Phys Ther* 2001 Oct;81(10):1675-700.
15. Cheing GL, Hui-Chan CW, Chan KM. Does four weeks of TENS and/or isometric exercise produce cumulative reduction of osteoarthritic knee pain? *Clin Rehabil* 2002; 16(7):749-760.
16. Cheing GL, Hui-Chan CW. Would the addition of TENS to exercise training produce better physical performance outcomes in people with knee osteoarthritis than either intervention alone? *Clin Rehabil*. 2004 Aug;18(5):487-97.
17. Law PP, Cheing GL. Optimal stimulation frequency of transcutaneous electrical nerve stimulation on people with knee osteoarthritis. *J Rehabil Med*. 2004;36(5):220-5.

18. Cheing GL, Tsui AY, Lo SK, Hui-Chan CW. Optimal stimulation duration of tens in the management of osteoarthritic knee pain. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2003;35(2):62-68, March.
19. Marks R, Ungar M, Ghasemmi M. Electrical muscle stimulation for osteoarthritis of the knee: biological basis and systematic review. *New Zealand Journal of Physiotherapy* 28(3), 6-20. 2000.
20. Talbot LA, Gaines JM, Ling SM, Metter EJ. A home-based protocol of electrical muscle stimulation for quadriceps muscle strength in older adults with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol.* 2003 Jul;30(7):1571-8.
21. Gaines JM, Metter EJ, Talbot LA. The Effect of Neuromuscular Electrical Stimulation on Arthritis Knee Pain in Older Adults With Osteoarthritis of the Knee. *Applied Nursing Research*, Vol. 17, No. 3 (August), 2004: pp 201-206
22. Welch V. Brosseau L. Peterson J. Shea B. Tugwell P. Wells G. Therapeutic ultrasound for osteoarthritis of the knee. [Review] [19 refs] [Journal Article. Review] *Cochrane Database of Systematic Reviews.* (3):CD003132, 2001.
23. van Baar ME, Assendelft WJJ, Dekker J, Oostendorp RAB, Bijlsma JW. Effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of randomized clinical trials. *Arthritis and Rheumatism* 42(7), 1361-1369. 1999.
24. Petrella RJ. Is exercise effective treatment for osteoarthritis of the knee? *British Journal of Sports Medicine* 34(5), 326-331. 2000.
25. Fransen M, McConnell S, Bell M. Ejercicio para la osteoartritis de cadera o rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
26. Geriatrics Society Panel on Exercise and Osteoarthritis Exercise prescription for older adults with osteoarthritis pain: Consensus Practice

- Recommendations. *Journal of the American Geriatrics Society* 49:808-823, 2001.
27. Lord J, Victor C, Littlejohns P, Ross FM, Axford JS. Supplementation of a home-based exercise programme with a class-based programme for people with osteoarthritis of the knee: a RCT and health economics analysis. *Health technology assessment* 2004; Vol 8: n°46.
 28. Keefe FJ, Blumenthal J, Baucom D, Affleck G, Waugh R, Caldwell DS et al. Effects of spouse-assisted coping skills training and exercise training in patients with osteoarthritic knee pain: a randomized controlled study. *Pain*. 2004 ;110(3):539-49.
 29. van Gool CH, Penninx BW, Kempen GI, Rejeski WJ, Miller GD, van Eijk JT et al. Effects of exercise adherence on physical function among overweight older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2005;53(1):24-32.
 30. Dexter PA. Joint exercises in elderly persons with symptomatic osteoarthritis of the hip or knee: performance patterns, medical support patterns, and the relationship between exercising and medical care? *Arthritis Care Res* 1992; 5(1):36-41.
 31. Sullivan T, Allegrante JP, Peterson MG, Kovar PA, MacKenzie CR. One-year followup of patients with osteoarthritis of the knee who participated in a program of supervised fitness walking and supportive patient education. *Arthritis Care Res* 1998; 11(4):228-233.
 32. Allegrante JP, Kovar PA, MacKenzie CR, Peterson MG, Gutin B. A walking education program for patients with osteoarthritis of the knee: theory and intervention strategies. *Health Educ Q* 1993; 20(1):63-81
 33. Caspersen CJ, Kriska AM, Dearwater SR. Physical activity epidemiology as applied to elderly populations. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994; 8(1):7-27.
 34. Halbert J, Crotty M, Weller D, Ahern M, Silagy C. Primary care-based physical activity programs: effectiveness in sedentary older patients with osteoarthritis symptoms. *Arthritis Rheum* 2001; 45(3):228-234.

35. Rejeski WJ, Brawley LR, Ettinger W, Morgan T, Thompson C. Compliance to exercise therapy in older participants with knee osteoarthritis: implications for treating disability. *Med Sci Sports Exerc* 1997; 29(8):977-985.
36. Baker KR, Nelson ME, Felson DT, Layne JE, Sarno R, Roubenoff R. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis:a randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2001; 28(7):1655-1665.
37. Thomas KS, Muir KR, Doherty M, Jones AC, O'Reilly SC, Bassey EJ. Home based exercise programme for knee pain and knee osteoarthritis: randomised controlled trial. *BMJ* 2002; 325(7367):752.
38. Evcik D, Sonel B. Effectiveness of a home-based exercise therapy and walking program on osteoarthritis of the knee. *Rheumatol Int* 2002; 22(3):103-106.
39. Towheed TE, Maxwell L, Judd MG, Catton M, Hochberg MC, Wells G. Acetaminofeno para la osteoarthritis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
40. Holbrook AM (Chair) for Ontario Musculoskeletal Therapy Review Panel. Ontario Treatment Guidelines for Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, and Acute Musculoskeletal Injury. Toronto. Queen's Printer of Ontario, 2000.
41. Laporte JR, Ibanez L, Vidal X, Vendrell L, Leone R. Upper gastrointestinal bleeding associated with the use of NSAIDs: newer versus older agents. *Drug Saf.* 2004;27(6):411-20.
42. Bombardier C., Laine L., Reicin A., et al. Comparison of upper gastrointestinal toxicity of rofecoxib and naproxen in patients with rheumatoid arthritis. VIGOR Study Group. *N. Engl J. Med* 2000;343:1520 -28.

43. Panel de Expertos de la Sociedad Española de Reumatología (SER). Primer documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el tratamiento farmacológico de la artrosis de rodilla. *Reumatol Clin.* 2005;1(1):38-48
44. Lin J, Zhang W, Jones A, Doherty M. Efficacy of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of osteoarthritis: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2004 Aug 7;329(7461):324
45. Caldwell JR, Rapoport RJ, Davis JC, Offenberg HL, Marker HW, Roth SH et al. Efficacy and safety of a once-daily morphine formulation in chronic, moderate-to-severe osteoarthritis pain: results from a randomized, placebo-controlled, double-blind trial and an open-label extension trial. *J Pain Symptom Manage* 2002;23:278–291.
46. Towheed TE, Maxwell L, Anastassiades TP, Shea B, Houpt J, Robinson V, Hochberg MC, Wells G. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 2. Art. No.: CD002946. DOI: 10.1002/14651858.CD002946.pub2.

