

Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis

Juan Carlos Cajigas Melgoza,^{*} Raúl Ariza Andraca,^{**} Rolando Espinosa Morales,^{***} Carlos Méndez Medina,^{****} Manuel Mirassou Ortega,¹ Manuel Robles San Román,² Ernesto Santillán Barrera,³ Gabriela Ivonne Trillo Aparicio,⁴ Lucio Ventura Ríos,⁵ Sharon Waiss Skvirsky,⁶ Alfonso E Bello,⁷ Jorge Aldrete Velasco,⁸ Ana Teresa Cantú Ruiz⁹

RESUMEN

Antecedentes: la osteoartritis es la enfermedad reumática más frecuente observada en la práctica clínica. Se caracteriza por un proceso inflamatorio que afecta, principalmente, las articulaciones de: mano, rodilla y cadera. El diagnóstico se realiza mediante criterios clínicos y radiológicos y su tratamiento es farmacológico y de apoyo con rehabilitación, ortesis y cirugía.

Objetivo: ofrecer al médico una herramienta práctica basada en la mayor evidencia actualizada acerca del tratamiento del paciente adulto con osteoartritis.

Método: se invitó a participar en la elaboración de la guía a 10 médicos especialistas y una fisioterapeuta basándose en criterios como su experiencia, conocimiento y juicio clínico en el tema.

Resultados: se realizaron mesas redondas conformadas por los expertos, quienes discutieron los temas a tratar en esta guía con sus respectivos niveles de evidencia y de recomendación.

Conclusiones: la osteoartritis es la enfermedad reumatológica más frecuente en el mundo y uno de los padecimientos más repetidos en la población mexicana. Es una causa importante de discapacidad en los adultos mayores que genera altos costos debido a su alta repercusión social y económica. Por ello, es de vital importancia la conformación de guías de práctica clínica que ofrezcan una atención integral con el uso óptimo de los recursos que ayuden a mejorar la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: guía osteoartritis, diagnóstico de osteoartritis, tratamiento de osteoartritis.

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis (OA) is the most frequently rheumatic disorder seen in clinical practice. Typical sites of inflammatory involvement include hands, knees, and hips. OA diagnosis is based on clinical and radiological findings, while OA therapy consists in drug treatment and support with physical therapy, orthotic devices, and if necessary surgical intervention followed by rehabilitation and pharmacological treatment. Identification of patients with OA remains a challenge. The disparity of diagnostic and therapeutic criteria may delay the initiation of the proper treatment. It is therefore, desirable to unify the existing information and to provide physicians a practical, effective and current guideline derived from evidence-based information in order to guide their management of OA.

Methods: Ten physicians and one physiotherapist with expertise in rheumatic diseases were invited to participate in the development of the guideline based on criteria such as experience, knowledge and clinical judgment.

Results: The discussion panels were set up with expert participants who discussed the topics included in these guidelines according to their evidence and recommendation levels.

Conclusions: OA is the most frequently rheumatic disorder seen in clinical practice. It is a major cause of disability in older people, and generates serious health related detriment and social and economic negative impact. Therefore, it is imperative to create a set of clinical practice guidelines that would offer plans for an integral management of OA, in order to optimize resources and eventually improve patients quality of life.

Key words: osteoarthritis guidelines, osteoarthritis diagnosis, osteoarthritis therapy

1. OBJETIVO PARA LA REALIZACIÓN DE LA GUÍA

- El principal objetivo de esta guía es proporcionar al médico de primer contacto (internista, médico general, médico familiar o médico especialista no reumatólogo) una herramienta práctica basada en la evidencia que le facilite el diagnóstico y tratamiento oportuno del paciente que padece osteoartritis.
- Unificar criterios que permitan agilizar el diagnóstico y racionalizar el uso de los procedimientos de diagnóstico y tratamiento, con el objetivo de mejorar

la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes con esta enfermedad.

- El objetivo del documento final es ser transparente en relación con la bibliografía que sustenta el nivel de evidencia, las recomendaciones y el método usado para el desarrollo de la misma, lo que permitirá que sea reproducible y que se pueda aplicar en cualquier institución hospitalaria.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

Las recomendaciones se han agrupado en diferentes temas con sus respectivos niveles de evidencia, o bien, con el comentario realizado según el consenso del grupo de expertos que elaboró esta guía.

Al final se encuentra un apéndice con los cuadros y figuras indicados en el texto.

3. USUARIOS

Esta guía va dirigida al internista, médico general, médico familiar o médico especialista no reumatólogo.

4. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

Participaron en la elaboración del documento 10 médicos especialistas y una fisioterapeuta de la Ciudad de México, además de un especialista de la ciudad de Chicago, Illinois, EUA. Los expertos fueron escogidos basándose en criterios como: su experiencia, juicio clínico y conocimiento en el tema y metodología para el desarrollo de la guía. Dos médicos más fungieron como compiladores de las opiniones que emitieron las mesas de trabajo.

Las recomendaciones se basaron en niveles de evidencia clínica para que las mismas se apliquen en la población, llegando a conclusiones razonables. Para la elección de las recomendaciones no se tomaron en cuenta las consideraciones económicas (costo/efectividad) encontradas en estudios globales, ya que las circunstancias de cada país pueden variar sustancialmente las condiciones de aplicabilidad.

5. DESARROLLO DE LA GUÍA

Se realizó un índice temático que abarcara los aspectos fundamentales que el internista debe tener en mente al estar frente a un paciente con osteoartritis. Este índice ayudó a llevar un orden durante el consenso con los expertos y designar mayor fuerza a los temas a tratar según el grado de experiencia clínica de cada médico. De manera previa a la conformación de la guía se capacitó a los participantes en la metodología a seguir según los niveles de evidencia. Asimismo, se detallaron aspectos sobre las guías ya existentes de diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Con base en esto se justificó la necesidad de realizar una guía práctica y completa que detallara los objetivos y el alcance de este documento.

Mediante la conformación de tres mesas de discusión formadas por los expertos, se seleccionaron los temas a discutir para la realización de una revisión detallada de la bibliografía proporcionada con sus respectivos

-
- * Médico internista certificado. Reumatólogo certificado por el Colegio Mexicano de Reumatología. Miembro del Colegio Mexicano de Reumatología. Médico asociado del Hospital Español de México.
 - ** Coordinador de Cursos de Alta Especialidad. División de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM.
 - *** Jefe del Departamento de Reumatología. Instituto Nacional de Rehabilitación.
 - **** Médico internista, Hospital Español de México.
 - 1 Médico internista, Hospital Español de México.
 - 2 Médico especialista en Medicina Interna y Reumatología. Centro Médico de Toluca, Metepec, Estado de México.
 - 3 Médico ortopedista y traumatólogo, Hospital Español de México.
 - 4 Médico internista.
 - 5 Médico internista, Hospital General de Zona 194, IMSS y reumatólogo, Hospital Central Sur Alta Especialidad PEMEX.
 - 6 Jefe del Servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Ángeles Lomas.
 - 7 Universidad de Illinois Medical Center. Director de investigación en reumatología en Illinois Bone and Joint Institute (IBJI), EUA.
 - 8 Médico internista colegiado.
 - 9 Médico general.

Correspondencia: Dr Juan Carlos Cajigas Melgoza. Clínica Eugenio Sue. Eugenio Sue 355, Consultorio 403. Colonia Polanco. México, DF. Correo electrónico: jccajigas@prodigy.net.mx
Recibido: 17 de julio 2011. Aceptado: octubre 2011.

Este artículo debe citarse como: Cajigas Melgoza JC, Ariza Andraca R, Espinosa Morales R, Méndez Medina C, y col. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Med Int Mex 2011;27(6):552-572.

niveles de evidencia y de recomendación, para que al final se unifiquen en un documento con la aprobación de los mismos.

6. EXCLUSIÓN

Se excluyó a la población pediátrica, adolescentes y mujeres embarazadas para estas recomendaciones.

7. EXONERACIÓN

Es importante insistir que estas recomendaciones son sólo una herramienta útil para mejorar las decisiones médicas, y deben ser utilizadas tomando en cuenta el criterio médico, las necesidades y preferencias individuales del paciente y la disponibilidad de los medios locales.

También conviene recordar que los nuevos resultados de la investigación clínica proporcionan evidencias actualizadas que hacen necesario cambiar la práctica cotidiana aun antes de que esta guía sea actualizada. Por ello es importante insistir que esta guía tiene una vigencia temporal y debe ser actualizada. De manera general se recomienda llevar a cabo una actualización de la misma cada tres años.

8. JUSTIFICACIÓN Y EVIDENCIA

En México existe la necesidad de desarrollar, unificar y difundir lineamientos y guías acerca de diversos aspectos médicos debido a la gran disparidad de criterios o falta de información que propician esquemas de diagnóstico y de tratamiento distintos en cada institución, o a nivel personal.

Esta falta de uniformidad impide desarrollar una investigación clínica coherente, planificar los recursos de manera óptima y cumplir con el propósito más importante: reducir la morbilidad, incapacidad y mejorar la calidad de vida del paciente. Existen muchos criterios diagnósticos de osteoartritis para cada articulación y confusión desde su denominación correcta, la forma adecuada de su diagnóstico, tratamiento clínico, cuándo referir al especialista, tiempo de incapacidad y hasta cuándo considerar que el paciente es candidato a tratamiento quirúrgico.

El gran impacto social que genera se ve reflejado en la calidad de vida del paciente y el impacto económico tanto en los costos directos (profesionales de la salud,

estudios de laboratorio y gabinete, medicamentos, hospitalizaciones, terapia física, urgencias, cirugía), como en los indirectos (pérdida de productividad e incapacidad). La OA representa 2.3 años de vida saludable perdidos.¹ Proyecciones poblacionales estiman que habrá 1.6 millones de pacientes con OA en 2020.¹

La presente guía unificará la mayor parte de la información que se encuentra dispersa y responderá las preguntas que dada la cantidad de información y variación de la misma, impiden la buena práctica en el paciente con OA. Será una herramienta consistente y eficiente que reduzca la brecha entre lo que se hace y lo que la evidencia científica establece que se debe hacer.

Para realizar estos propósitos, la información que se utilizará deberá tener evidencia y brindar recomendaciones de guías de práctica clínica tanto nacionales como internacionales, así como artículos de actualización médica. Los niveles de evidencia utilizados fueron los de las recomendaciones del manejo de OA de rodilla y cadera (OARSI) y en las guías de práctica clínica en OA. (ver apéndice Cuadro 1)

La búsqueda de la evidencia para la formación de esta guía se realizó mediante la selección de artículos y guías publicadas específicamente en el periodo de 1995 al 2011 en Pubmed con las palabras clave: *guía osteoarthritis, osteoarthritis diagnosis, osteoarthritis treatment, osteoarthritis guidelines*. Asimismo se consultaron actualizaciones sobre el tema en las páginas del Colegio Mexicano de Reumatología, Sociedad Española de Reumatología, *Panamerican League of Association for Rheumatology, Canadian Rheumatology Association y American College of Rheumatology*.

Además se consultaron las guías publicadas recientemente en cuanto al tratamiento: EULAR (*European League Against Rheumatism*) en 2003, AAOS (*American Academy of Orthopaedic Surgeons*) en 2008, NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*) en 2008, ACR (*American College of Rheumatology*) en 2009, y OARSI (*Osteoarthritis Research Society International*) en 2010. De las guías mexicanas, se encontraron las del IMSS publicadas en 2003 y las de la Secretaría de Salud publicadas en el 2008.

El mayor peso de la información se dio a las guías ya formadas, ensayos clínicos controlados aleatorizados, meta-análisis y revisiones sistemáticas.

ÍNDICE TEMÁTICO:

1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGÍA
3. CLASIFICACIÓN
4. FACTORES PREDISPONENTES
5. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS O DE CLASIFICACIÓN
6. FORMA DE DIAGNÓSTICO
7. TRATAMIENTO
8. INDICACIONES DE INTERCONSULTA AL ESPECIALISTA
9. DISCAPACIDAD E INVALIDEZ
10. MEDICINA PRIVADA
11. CONCLUSIONES
12. BIBLIOGRAFÍA
13. APÉNDICE

1. DEFINICIÓN

- La osteoartritis es una enfermedad articular crónica degenerativa con componente inflamatorio, caracterizada por degeneración y pérdida progresiva del cartílago articular y hueso subcondral y afectación del tejido sinovial, asociados con cambios en los tejidos blandos periarticulares. (Consenso del grupo de expertos que elaboró la presente guía = CGE). El término correcto es osteoartritis (OA). (CGE)
- Es la enfermedad reumática más frecuente a nivel mundial y una de las principales causas de dolor articular y discapacidad de la población adulta. (CGE)²
- Las articulaciones más afectadas son las de soporte de peso o relacionadas con trauma repetido, específicamente rodilla, cadera, columna cervical y lumbar, y finalmente las manos (la mano no tiene un trauma repetido en muchos de los casos). (CGE)

2. EPIDEMIOLOGÍA

- Es más frecuente en el sexo femenino (2:1). Después de la menopausia la relación hombre:mujer es 1:1.

- Su frecuencia aumenta con la edad en hombres y mujeres, de tal manera que de acuerdo con los criterios radiográficos, 30% de las personas entre 45 y 65 años de edad y más de 80% de las mayores de 80 años, presentan OA en al menos una articulación.³
- A nivel mundial es la cuarta causa de morbilidad en la mujer mayor de 60 años y la octava en el hombre.^{4,5}
- En México se estimó una prevalencia de osteoartritis en población adulta de 2.3 a 11%.⁶
- ENSA 2000 describió que hasta 1.4% de la utilización de servicios sanitarios de la población mexicana fue por problemas osteoarticulares; hasta 40% de los pacientes acudieron a la medicina privada para su atención.⁷ En el IMSS constituyó uno de los 10 principales motivos de consulta y discapacidad. En 2001 representó en el IMSS la cuarta causa de invalidez.⁸
- Constituye la primera causa de cirugía de reemplazo articular.⁹

3. CLASIFICACIÓN

Con base en su origen se clasifica en:

- a) Primaria o idiopática

Ocurre en ausencia de algún factor predisponente conocido

- b) Secundaria

Es la que tiene una causa predisponente

- Traumáticas: factor biomecánico
- Congénitas y del desarrollo: luxación congénita de cadera, *hallux valgus*, escoliosis, displasias óseas
- Alteraciones metabólicas: hemocromatosis
- Alteraciones endocrinas: acromegalia, diabetes
- Enfermedades por depósito de cristales

Con base en su distribución puede ser:¹⁰

- a) Localizada (afecta sólo una articulación o grupo articular)

1. Manos: nódulos de Heberden y de Bouchard, rizartrosis del pulgar
2. Pies: *hallux valgus*
3. Rodillas (gonartrosis): compartimiento medial, lateral, patelofemoral

4. Cadera (coxartrosis): excéntrica, concéntrica, difusa
5. Columna vertebral (espondiloartrosis): interapofisiaria, intervertebral. Los segmentos más frecuentemente afectados son a nivel cervical y lumbar
6. Otros: hombros, codos, muñecas y tobillos son afectados con menor frecuencia

b) Generalizada

Incluye tres o más áreas de las mencionadas.

4. FACTORES PREDISPONENTES

- Género: más frecuente en población femenina
- Edad: en el proceso del envejecimiento hay una disminución en la síntesis y contenido de los proteoglucanos y del líquido intersticial
- Raza: la OA de rodilla es más frecuente en afroamericanos que en anglosajones, la OA de manos es más frecuente en europeos que afrocaribeños, la OA de cadera es más frecuente en europeos que en chinos¹⁰
- Sobre peso u obesidad: las personas obesas tienen de 4 a 5 veces más riesgo de desarrollar OA de rodilla
- Menopausia: por deficiencia de estrógenos
- Genética: alteraciones hereditarias de la colágena tipo II por mutación del gen COL2A1
- Enfermedades por depósito: hemocromatosis
- Alteraciones del crecimiento: mal alineamiento articular
- Inestabilidad articular mecánica inducida por traumatismos: actividad deportiva de alto impacto, actividad laboral con micro trauma constante

5. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS O DE CLASIFICACIÓN

Criterios diagnósticos:

1. Dolor
2. Rigidez matutina por 30 min (menor a una hora)
3. Limitación funcional
4. Edad (> 50 años)

5. Criterios de laboratorio (con base en el análisis del líquido sinovial)
6. Criterios de imagenología (osteofitos)

Otros criterios diagnósticos que existen son los establecidos por EULAR, UK, AUSTRALIANOS, OARSI, MEXICO. Los criterios utilizados para la elaboración de esta guía son los del ACR que se encuentran en la FIGURA 1. (ver apéndice FIGURA 1)

6. FORMA DE DIAGNÓSTICO

¿Cuál es la forma de realizar el diagnóstico?

“El diagnóstico se establece mediante criterios clínicos y radiológicos” (CGE)

Exploración física

¿Cuál es el papel de la exploración física dentro del diagnóstico?

La exploración física es lo más importante, por lo que se debe hacer una revisión minuciosa de cada articulación. Debe ser de manera general y sistematizada, abarcando los siguientes aspectos según la articulación:

- Historia clínica: antecedentes de importancia, cuadro clínico. Valorar la función física con el cuestionario WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities*) (ver apéndice CUADRO 2).
- Dolor valorado por escala visual análoga (EVA). Empeora con la actividad, mejora con el reposo
- Rigidez, generalmente matutina
- Crepitación articular, sobre todo después de períodos de inactividad
- Limitación funcional
- Inestabilidad articular

“Se debe valorar la calidad de vida del paciente” (CGE)

¿Qué aspectos se deben considerar para la valoración de la mano?

- Dolor, rigidez menor a 30 minutos, búsqueda de nódulos en articulaciones interfalangicas distales (nódulos de Heberden) y proximales (nódulos de Bouchard) (en OA por lo general no se afecta articulación metacarpofalángica ni el carpo) y la presencia de limitación funcional.

¿Qué aspectos se deben considerar para la valoración de rodilla?

- Dolor, crepitación al movimiento, rigidez, limitación funcional, formación hipertrófica ósea (osteofitos), hipersensibilidad ósea, inestabilidad articular. Es importante señalar que se puede presentar por compartimiento como patelofemoral o tibio-femoral.

¿Qué aspectos se deben considerar para la valoración de la cadera?

- Dolor, limitación a la abducción y rotación interna, flexión menor de 115°, rigidez. Es importante explorar la maniobra de Patrick, que consiste en la presencia de dolor ante la flexión, abducción y rotación de la articulación coxofemoral.

¿Qué aspectos se deben considerar para la valoración de la columna vertebral?

- Sospechar que puede estar afectada, evaluar la presencia de dolor y limitación funcional.

¿Cuándo se debe utilizar el cuestionario WOMAC?

- Se recomienda el uso del cuestionario WOMAC para valorar dolor, rigidez y estado funcional.

Laboratorio

¿Cuál es la utilidad del laboratorio en el diagnóstico de OA?

“No hay una prueba diagnóstica, específica o patognomónica para el diagnóstico” (CGE)

¿Cuándo se debe de hacer uso de pruebas de laboratorio?

Únicamente se recomienda realizar perfil bioquímico completo, biometría hemática con velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva y examen general de orina para realizar diagnóstico diferencial y de manera previa al tratamiento.

¿Está indicada la realización de perfil reumatólogico?

No está indicada la realización de perfil reumatólogico. (CGE)

• ARTROCENTESIS

¿Cuáles son las indicaciones de la artrocentesis?

“La artrocentesis no es indicación para hacer el diagnóstico y se debe realizar por el médico especialista” (CGE). Se realiza en caso de derrame articular recurrente.

¿Cuáles son los hallazgos en el líquido sinovial?

Las características en el líquido sinovial son de tipo no inflamatorio o inflamatorio leve (tipo I).

- TIPO I: color pajizo, viscosidad conservada, número de leucocitos <2,000 cel/mm³ de predominio mononuclear, proteínas < 2.
- TIPO II: color pajizo, viscosidad conservada, leucocitos 2,000 – 5,000 cel/mm³ de predominio mononuclear.

Estudios de imagen

- RADIOGRAFÍA SIMPLE DE LA REGIÓN AFECTADA

¿Cuál es la utilidad de la radiografía simple?

“Es el método básico para el estudio y diagnóstico de la osteoartritis” (CGE)

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos? (Nivel de evidencia [NE]: Ia)

- Diminución asimétrica del espacio articular
- Formación de hueso subcondral (osteofitos)
- Presencia de esclerosis subcondral
- Presencia de quistes subcondrales (geodas)

¿Cuáles son las proyecciones por región que se deben tomar en la radiografía? (NE: Ib)

- Mano: dorsopalmar y oblicua. Comparativas
- Rodilla: AP con carga, lateral con flexión de 90°, y axial a 30° y 60°. Comparativas
- Cadera: pelvis ósea en posición neutra y en abducción (posición de rana)
- Pie: dorsoplantar con apoyo, y oblicua. Lateral con apoyo. Comparativas
- Columna: AP, lateral, oblicua y dinámica (paciente se debe encontrar de pie y descalzo)

¿Los hallazgos radiográficos se correlacionan con la severidad del cuadro clínico?

En más de 50% de los pacientes con OA los hallazgos radiográficos no se correlacionan con la intensidad del cuadro clínico.³

• RESONANCIA MAGNÉTICA

¿Se recomienda el uso de la resonancia magnética (RM) en etapas tempranas?

“No se recomienda en etapas tempranas de la enfermedad” (CGE)

¿Cuál es la aplicación de la RM en la OA?

Tiene aplicación en el diagnóstico diferencial (canal medular estrecho), valoración cualitativa y cuantitativa de la degeneración del cartílago articular y últimamente su uso se ha incrementado para valorar al paciente que será candidato para reemplazo articular.¹¹

Cabe resaltar la existencia de trabajos aun experimentales para valorar el volumen de cartílago a nivel articular. En unos años probablemente podrá ser una prueba diagnóstica importante.

• ULTRASONIDO

¿Cuándo se recomienda el uso de ultrasonido?

Se recomienda para la evaluación de tejidos periartriculares (partes blandas) y articular en casos de afección localizada (rodilla y hombro). (CGE)

• ARTROSCOPIA

¿Tiene uso la artroscopia en el diagnóstico?

La artroscopia no se recomienda para fines de diagnóstico de OA. Podría tener alguna aplicación para diagnóstico diferencial (sinovitis villonodular). (CGE)

• GAMMAGRAMA

¿Cuál es la utilidad del gammagrama?

El gammagrama no se recomienda para fines de diagnóstico de OA. Podría tener alguna aplicación para diagnóstico diferencial (enfermedad de Paget, osteomielitis). (CGE)

7. TRATAMIENTO

El tratamiento ideal es multidisciplinario y cumple con los objetivos de lograr analgesia, disminuir la discapacidad y

mejorar la funcionalidad articular así como la calidad de vida del paciente con la menor toxicidad de los medicamentos. (ver apéndice FIGURA 2)

Farmacológico

• Analgésicos orales

¿Debe ser el paracetamol la primera elección para el control del dolor?

“El paracetamol constituye el fármaco de primera línea para manejo de dolor en osteoartritis” (NE: Ia)¹²⁻¹⁴

Puede ser utilizado por largos períodos de tiempo. (NE: Ia)¹⁴⁻¹⁶ Su máximo efecto se da de la primera a la cuarta semanas de su uso. (NE: Ia).¹⁷

(ver apéndice CUADRO 3)

Sus contraindicaciones relativas son en pacientes con hepatopatía, alcoholismo y aquellos que se encuentran con uso concomitante de anticoagulantes (monitorizar tiempo de protrombina o INR en pacientes que toman warfarina).¹⁸ Contraindicación absoluta: daño hepático severo.

Existe gran diversidad de estudios que demuestran baja eficacia en manejo del dolor en comparación con los AINE, sin embargo, aún se considera de primera elección.¹⁷

¿Cuándo se debe considerar la administración de otros analgésicos?

En pacientes que no presentan mejoría de la sintomatología, se debe considerar la administración de otros medicamentos. (CGE)

• Analgésicos tópicos

¿Hay evidencia sobre el uso de analgésicos tópicos?

Se recomienda su uso en las primeras dos semanas del tratamiento. (NE: Ib)¹⁹ Se recomienda el uso de capsaicina y metilsalicilato, dos a cuatro veces al día, en conjunto con otras medidas terapéuticas. (NE: Ib)^{13,20,21} También existe evidencia del uso de AINE tópico como analgesia. (NE: Ib)²²

• AINE no selectivos

El mecanismo de acción de los AINE consiste en inhibir la biosíntesis y liberación de mediadores proinflamatorios conocidos como prostaglandinas, mediante la inhibición o bloqueo de la enzima ciclooxygenasa (tanto la isoforma COX-1 como la isoforma COX-2).²³

Todos los AINE son absorbidos rápidamente en la cámara gástrica ya que tienen un pK entre 4 y 5. En el torrente circulatorio se unen fuertemente a las proteínas, y como en los sitios inflamatorios existe una gran cantidad de proteínas, se acumula el fármaco para realizar su acción. Alcanzan concentraciones hasta de 40% en la sinovial inflamada.²³ Casi todos los AINE se metabolizan en hígado y los metabolitos son eliminados vía renal.²³

La vida media de los AINE es variable. Los AINE de vida media corta alcanzan rápidamente un nivel de meseta, teniendo un efecto rápido pero corto, como es el caso de diclofenaco, ibuprofeno y ketoprofeno. Los de vida media larga tardan en ejercer su efecto, pero éste es más duradero. En este punto hay que considerar lo ideal de un AINE es que tenga una vida intermedia como es el caso de celecoxib, sulindaco y naproxeno. Los de vida media larga como etoricoxib, meloxicam y piroxicam, cuando se dan por tiempo prolongado pueden tener efecto acumulativo y por lo tanto incrementar sus efectos tóxicos.²³

¿Cuándo se debe utilizar un AINE no selectivo para el manejo de dolor?

Su uso se recomienda en pacientes en quienes el tratamiento con paracetamol no logró mejoría de la sintomatología. (NE: Ia)^{14,15,20,24,25}
(ver apéndice CUADRO 3)

El porcentaje de efectividad varía de acuerdo con la sal. Tienen efectos benéficos en el control del dolor pero no disminuyen la progresión de la enfermedad.²⁶

¿Existe algún AINE que sea más efectivo para el control de los síntomas?

No hay estudios que demuestren que un AINE sea superior a otro en el control de analgesia. (NE: IIa)¹⁹

Se debe vigilar la posibilidad de hemorragia del tubo digestivo (HTD), toxicidad renal, alteraciones en la coagulación y posible elevación de las cifras de presión arterial. Su contraindicación absoluta: uso concomitante de anticoagulantes, paciente que se haya sometido de manera reciente a cirugía de revascularización o bypass coronario.¹³ Diclofenaco e ibuprofeno son los que tienen menor riesgo de generar HTD.²⁷

El tiempo de uso recomendado es variable. Se recomienda su uso durante el menor tiempo posible con estrecha

vigilancia médica, debido a su toxicidad gastrointestinal y renal. Para evitar afección gástrica es conveniente su uso con protectores de la mucosa o inhibidores de bomba de protones (IBP) como omeprazol 20 a 40 mg/día, o misoprostol 400 a 800 mcg/día.²⁵ Otros Inhibidores de la bomba de protones como esomeprazol, pantoprazol y lanzoprazol, son también efectivos. Los antagonistas H₂ como ranitidina no han comprobado su eficacia en la protección de la mucosa gástrica. (NE: Ia)^{13,17,20,28,29,30} Hay estudios que comprueban que aun con el uso de un AINE con IBP puede haber hemorragia crónica del tracto digestivo y daño a la mucosa, especialmente en intestino delgado; este riesgo se ha demostrado que es menor con el uso de COX-2. (NE: Ia)³¹

¿Cuándo se considera más efectivo el uso de un AINE sobre paracetamol?

Los AINE son más efectivos que el paracetamol para manejar dolor de intensidad moderada a severa, (NE: IIa)¹⁹ sin embargo, no se consideran de primera línea para el manejo de dolor.

- AINE selectivo COX-2

En la actualidad y desde hace poco más de una década, existen los AINE selectivos COX-2, los cuales no inhiben la isoforma COX-2, y por lo tanto no tienen los efectos secundarios graves de los AINE tradicionales o no selectivos sobre sistema gastrointestinal y vía renal. A cambio de ello pueden tener un mayor efecto protrombótico por el desbalance tromboxano/prostaciclinas, por lo que deben usarse cautelosamente en personas con riesgo cardiovascular.²³

¿Cuándo se debe considerar el uso de AINE selectivo COX-2?

Se consideran los fármacos de primera elección en dolor moderado a severo o con componente inflamatorio, donde los analgésicos simples no son efectivos. Además son especialmente útiles en aquellos pacientes con tendencia a problemas gástricos pero sin trastornos cardiovasculares.^{16,25,32} Los más estudiados son:^{33,34,35}
Celecoxib: aprobado por FDA (*Food and Drug Administration*) y EMEA (*European Medicine Agency*); de uso en nuestro país.³⁶

Etoricoxib: de uso en nuestro país. No aprobado por FDA ni EMEA por elevado riesgo cardiovascular y generación de hipertensión arterial.^{37,38}

Lumiracoxib: Ha sido retirado en Europa, EUA, Australia y algunos países de América Latina por hepatotoxicidad (no aprobado actualmente por FDA ni EMEA).

(ver apéndice CUADRO 3)

La duración del tratamiento debe ser por el menor tiempo posible para evitar efectos colaterales a nivel cardiovascular.¹³ Se debe tener un estrecho control sobre las pruebas de función hepática y renal. Existe evidencia clínica de riesgo de cardiopatía. (NE: IIb)^{16,39,40}

No todos los efectos adversos son de grupo, a pesar de que son inhibidores selectivos COX-2. Existen algunos estudios que demuestran que celecoxib tiene menor riesgo cardiovascular que el resto de los COX-2, así como una incidencia significativamente menor de disfunción renal y eventos adversos hepatobiliarias. (NE: Ia)⁴¹⁻⁴³ Estudios recientes han demostrado que rofecoxib y etoricoxib aumentan el riesgo de generar hipertensión y eventos cerebrovasculares isquémicos en pacientes sin antecedente previo de enfermedad vascular cerebral (EVC), fibrilación auricular o hipertensión. (NE: Ia)⁴⁴ Celecoxib y etoricoxib, por ser derivados de sulfonamidas y metil-sulfonas, respectivamente, no deben administrarse en pacientes alérgicos a las sulfas.

- Analgésicos opioides:

¿Cuándo se recomienda el uso de analgésicos opioides?

Su uso se recomienda en cuadros dolorosos graves o exacerbaciones y por períodos no prolongados. Han demostrado ser eficaces en pacientes que son refractarios al tratamiento o no presentan buena tolerancia al paracetamol, AINE e inhibidores de COX-2. (NE: Ia)^{16,45,46} Los más frecuentemente usados son tramadol, dextropropoxifeno (retirado en EUA por arritmias), buprenorfina (su presentación en parche se recomienda para uso crónico) codeína y oxicodeona. Tramadol ha demostrado ser una alternativa terapéutica en dosis de 200 mg/día vía oral. (NE: Ib)^{13,47}

¿Existe evidencia clínica del uso de analgésicos opioides con paracetamol?

La administración concomitante de tramadol con paracetamol y/o AINE tiene eficacia en el manejo del dolor de brote agudo o resistente al uso de opioide

como monoterapia (NE: Ia).¹⁶ Su uso se recomienda por un tiempo no mayor a seis meses continuos.

- Neuromoduladores

¿Cuál es el neuromodulador utilizado para manejo del dolor en OA?

Duloxetina es el único aceptado como coadyuvante para OA de rodilla a dosis de 60 a 120 mg cada 24 horas. (NE: Ib)^{48,49} Entre sus reacciones adversas más frecuentes se encuentran hiperhidrosis, cefalea, náuseas, estreñimiento, somnolencia y fatiga. No se debe administrar en pacientes con glaucoma.

- Fármacos sintomáticos de acción lenta (SYSADOA por sus siglas en inglés de *Symptomatic Slow Action Drugs Osteoarthritis*) o condroprotectores

¿Hay evidencia clínica del uso de los fármacos sintomáticos de acción lenta?

Existe evidencia de que su uso por seis semanas ayuda a la disminución del dolor y generan mejoría en la funcionalidad de la articulación. (NE: Ia)^{14,16,50,51} Su máximo efecto se da de la primera a la cuarta semana de uso. (NE: Ia)¹⁷

Se ha demostrado que en la OA de rodilla, tanto el sulfato de glucosamina como el condroitin sulfato retardan la disminución del espacio articular femorotibial en OA de rodilla. (NE: Ia)^{44,52,53}

La glucosamina es una glucoproteína que ayuda a la síntesis de las cadenas de glucosaminoglicanos y agrecanos del cartílago.²⁵ Su uso en OA es controversial debido a que algunos estudios muestran mejoría en el dolor pero el CGE no encontró evidencia de mejoría en la reconstrucción del cartílago articular.²⁵ La dosis terapéutica de sulfato de glucosamina es de 1,500 mg cada 24 h. Su uso no debe ser mayor a seis meses. (NE: III)¹³

El uso continuo de condroitin sulfato ha generado analgesia a un menor nivel que la obtenida con los AINE a dosis moderada.⁵⁴ La dosis terapéutica de condroitin sulfato es de 800 a 1,200 mg cada 24 h por seis semanas y hasta por tres años. (NE: IIa)⁵⁵

La diacereína inhibe la IL-1 (interleucina 1), lo que genera disminución del dolor y ayuda a la movilidad articular.²⁵ La dosis recomendada es de 100 mg por vía oral cada 24 h, de tres meses a tres años. No hay evidencia suficiente de su uso.

Aceites no saponificados de soya y aguacate (*Persea gratissima* y *Glycine max*): 300 mg cada 24 h. (NE: Ib)^{56,57}

- Viscosuplementación (uso intraarticular)

¿Cuál es el papel de la viscosuplementación en la OA?

Se indica como terapia adyuvante en los pacientes que han tenido poca respuesta a la toma de AINE y/o COX-2. (NE: Ib)^{55,58} Existe discrepancia respecto a su uso; las guías de tratamiento de EULAR y ACR recomiendan su uso intraarticular.^{12,14} Los más utilizados son: hialuronato de sodio e hilano GF20, los cuales restauran la viscoelasticidad del líquido sinovial promoviendo su síntesis endógena.²⁵ Se contraindican en artritis séptica, con uso concomitante de anticoagulantes y alergia al componente.

- Esteroides intraarticulares

¿Son los esteroides intraarticulares efectivos para el control sintomático?

Son eficaces en brotes inflamatorios articulares, sobre todo de afección monoarticular de rodilla con dolor moderado a severo. (NE: Ia)^{14,17,28,59} Los más utilizados son: dipropionato de betametasona y acetato de metilprednisolona.

Se reporta su máxima eficacia durante la primera y tercera semanas de uso. (NE: Ia)¹⁷ También se ha demostrado eficacia a corto plazo en pacientes que no responden a AINE o inhibidores de COX-2. (NE: Ib)¹³ Tienen efectos benéficos en el control del dolor, pero no disminuyen la progresión de la enfermedad.²⁶

Se recomienda en pacientes con OA de rodilla que presentan derrame sinovial. (NE: Ib)¹⁴ Se recomienda su uso asociado con xiloalina y no más de tres aplicaciones en un año.

Estudios recientes indican que el uso de toxina botulínica intraarticular puede tener un efecto benéfico similar al obtenido con los esteroides intraarticulares.^{60,61}

- Esteroides sistémicos y orales

No están indicados en pacientes con osteoartritis de rodilla.¹³

No farmacológico

“El tratamiento farmacológico se debe administrar de manera concomitante con el no farmacológico”(CGE)²⁰

- **MANEJO PSICOLÓGICO**

¿Qué papel juega el manejo psicológico en el tratamiento de la OA?

Es un aspecto fundamental para el buen control y seguimiento en el paciente con OA, ya que es uno de los padecimientos que generan mayores episodios de ansiedad, angustia y, a largo plazo, trastorno depresivo. Deberá consistir en:

- Involucro familiar
- Grupos de apoyo: ayudan a que el paciente aumente la actividad física y mejorar la calidad de vida con el apoyo de videos, rotafolios y cartas de apoyo. (NE: Ia)⁶²
- Acompañamiento terapéutico*: consiste en ayudar al paciente a aceptar su diagnóstico y acompañarlo durante su tratamiento.

* Se da en casos especiales. (NE: IIa)¹⁹

- **PAPEL DE LA EDUCACIÓN DEL PACIENTE**

¿Existe evidencia de que la educación del paciente ayude al control de los síntomas?

Existe evidencia de que una buena implementación del autocuidado en el paciente reduce el número de visitas y el costo de la atención primaria. “El proporcionar adecuada información al paciente sobre los objetivos del tratamiento así como la importancia de control de peso y ejercicio disminuye el daño articular” (NE: Ia)^{20,45}

- **Control de peso y ejercicio (valorar individualmente)**

Se recomienda:

- Lograr un IMC <25 (NE: Ia)¹³
- Hacer cambios en actividades de la vida diaria (aumento en el consumo de pasos diarios)
- Cambios en los hábitos alimenticios⁴⁵
- Incorporación a un programa adecuado de ejercicio físico⁴⁵

Lo anterior disminuye la sintomatología y la progresión del daño articular.

(NE: IIb)⁶³

- **Educación funcional del paciente**

- Enseñanza de buenos hábitos posturales: evitar posiciones corporales forzadas que desalineen los segmentos anatómicos corporales

- **Protección articular**

- Uso adecuado del calzado y plantillas
- Uso ergonómico del equipo de acuerdo al tipo de trabajo así como de actividades de la vida diaria
- El uso de ótesis adecuada de acuerdo al tipo de enfermedad, disminuye el dolor (NE: IV)⁴⁵
- El uso adecuado de rodilleras disminuye el dolor, la rigidez, la desviación en varo o en valgo, mejora la estabilidad articular y los arcos de movimiento (NE: Ia)^{13,45,64}
- Se recomienda el uso adecuado de bastón en el lado contralateral a la lesión, con la empuñadura a nivel de trocánter mayor cuando el dolor es moderado o severo, o bien, cuando hay limitación a la deambulación (NE: III)¹⁹
- Uso adecuado de férulas para reposo en etapa aguda, y dinámicas para alineación en caso de inestabilidad articular (NE: Ia)¹²
- Orientación sobre la actividad deportiva

- **Reeducación funcional**

- Reeducación de la marcha
- Educación funcional con ótesis

- **Control de comorbilidades**

El control de comorbilidades evita la progresión de los cambios degenerativos y mejora la sintomatología (NE: IIb)^{12,54,62}

- **PAPEL DE LA REHABILITACIÓN Y LA FISIOTERAPIA**

¿En qué consiste la rehabilitación y la fisioterapia?

- **Ejercicios**

- Ejercicios isométricos e isotónicos, (NE: Ia)⁶⁵ ejercicios concéntricos y excéntricos de glúteo medio, cuadríceps y músculos antigravitatorios en general. Mejoran el dolor tanto en reposo como durante la actividad física. (NE: Ia)⁶⁵
 - Rehabilitación con pilates
 - Ejercicios propioceptivos
- Mejorar capacidad aeróbica (caminata, bicicleta) con duración de 20 a 30 minutos, tres o más veces por semana (NE: Ia)^{12,45,65,66}

La realización de este tipo de ejercicios ha demostrado mejorar el dolor del paciente, disminuir la discapacidad y mejorar el pronóstico, (NE: IIa)¹⁹ incluso ha permitido disminuir la dosis del analgésico y el número de visitas al médico por dolor.⁶⁷

Todo médico debe implementar este tipo de rehabilitación y fisioterapia.⁶⁸

- **Electroterapia**

- Analgesia (TENS: estimulación nerviosa eléctrica transcutánea)
- Se ha demostrado que la prescripción de corrientes interferenciales y TENS disminuye la rigidez y la limitación en los arcos de movimiento (NE: Ia)^{20,45}
- Fortalecimiento
- Magnetoterapia (CGE)

- **Mecanoterapia**

- Masaje terapéutico
- Estiramientos
- Movilizaciones
- Mejoran el dolor y los arcos de movimiento (NE: Ia)¹³
- * Con personal capacitado

- **Termoterapia**

- Crioterapia en etapas agudas (NE: Ia)⁴⁵
- Compresas químicas en etapas crónicas
- Diatermia capacitiva (calor profundo)

El uso de termoterapia ha demostrado que disminuye el dolor (NE: Ia)⁴⁵

- **Fototerapia**

- LASER
- Luz polarizada (NE: Ib)⁶⁹

- **Ultrasonido terapéutico (NE: Ib)⁷⁰**

- **Hidroterapia**

- Ejercicio en tanque terapéutico (NE: Ib)^{71,72}

- **Vendaje neuromuscular (TNM)**

Se recomienda su uso debido a que ayuda en la analgesia generando aumento de la circulación y

disminución de la presión, y reeduca el sistema neuromuscular, mejorando la postura del paciente. (CGE)

- Vendaje funcional**

Se recomienda su uso debido a que disminuye la presencia de dolor. (NE: Ib)¹³

- Protocolos de rehabilitación preoperatoria y posoperatoria**

Se ha demostrado que la rehabilitación preoperatoria disminuye las complicaciones posoperatorias, ayuda a lograr mayor movilidad y disminuir la inflamación antes de la cirugía.

La rehabilitación posoperatoria ayuda al reentrenamiento funcional del sistema neuromuscular y propioceptivo. (CGE)

- Protocolos específicos de rehabilitación**

- Se recomienda realizar un programa específico de ejercicios para cada paciente, que le ayude a mejorar la capacidad funcional, generar fortalecimiento muscular progresivo y reducir el dolor. (CGE) El ejercicio de fortalecimiento muscular progresivo mejora la movilidad y calidad de vida al disminuir el dolor durante el movimiento de la articulación afectada y a la vez mejora la fuerza muscular. (NE: Ib)⁶⁵

- Terapia ocupacional**

- Manejo de independencia en actividades de la vida diaria. (CGE)

- TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS Y ALTERNATIVOS**

¿Existe evidencia de tratamientos alternativos?

“La constante comunicación con el paciente estimula el autocuidado del mismo y consecuentemente mejora la función articular y disminuye la sintomatología”

- **Tai chi** (NE: Ib).²⁰
- **Meditación** (NE: III).⁷³
- **Acupuntura:** Guías NICE no recomiendan su uso(NE: IV).²⁰
- **Yoga** (NE: IV)

Quirúrgico

¿Cuándo se debe recurrir al tratamiento quirúrgico?

“Ante el fracaso de las medidas conservadoras, se sugiere tratamiento quirúrgico”

- Corrección de deformidades**

- Corrección de deformidades angulares por medio de osteotomías
 - Por medio de técnica artroscópica
 - Sinovectomía total o subtotal
 - Liberación de retináculo
 - Condoplastia
 - Meniscoplastia
 - Plastias ligamentarias. Cruzado anterior, colateral medial, colateral peroneo
 - Aplicación de factores de integración celular de origen plaquetario y/o de cresta iliaca. (NE: Ia)⁷⁴⁻⁷⁷
 - Aplicación de condrocitos cultivados. (NE: Ia)⁷⁸⁻⁸⁰
- Se recomienda realizar artroscopia en pacientes con síntomas mecánicos y que presentan mala alineación. (NE: IIa)⁸¹

- Prótesis**

- Rodilla: artroplastia total (cementada, no cementada, restringida, de libre movimiento).
- Cadera: artroplastia total (cementada, no cementada, artroplastia de resección y artrodésis en caso de fracaso de la artroplastia).
- Columna: descompresión radicular y estabilización de la zona afectada (dinámica o rígida) y con o sin aplicación de factores de integración celular
- Mano: artroplastia de articulación trapecio metacarpiana, sinovectomía subtotal o total y artrodésis
- Hombro: acromioplastia o plastia del manguito rotador (con técnica artroscópica), con o sin aplicación de factores de integración celular.

La presencia de comorbilidades (obesidad, edad avanzada, tabaquismo, etc.) no debe ser barrera para el reemplazo articular en el paciente con OA de rodilla. (NE: IV)²⁰

Los pacientes con OA de rodilla que no presentan respuesta al tratamiento farmacológico y no farmacológico para dolor, y presenten daño estructural severo y alteración progresiva de la funcionalidad, son candidatos para la realización de una artroplastia total. (NE: IIa)⁸¹

- **Órtesis posoperatorias⁸²**

- Órtesis específicas en polipropileno y en doble ensamble
- Protector abductor para cadera
- Férrulas en polipropileno para reposo y reeducación funcional para mano
- Soportes dorsolumbares en polipropileno en doble ensamble

El retiro de las órtesis será conforme a protocolos

8. INDICACIONES DE INTERCONSULTA AL ESPECIALISTA (CGE)

¿Cuándo el médico de primer contacto debe solicitar interconsulta con el especialista?

- Cuando hay duda diagnóstica
- Cuando no hay adecuada respuesta ante el tratamiento convencional
- Cuando esté asociada a síntomas sistémicos
- Cuando hay discapacidad importante en el paciente
- En pacientes con comorbilidades
- Siempre enviar al paciente con información completa

9. DISCAPACIDAD E INVALIDEZ

- Es importante considerar las limitaciones funcionales y la baja calidad de vida a la que llega este tipo de pacientes.
- En el 2001 se dictaminó como la cuarta causa de incapacidad en el IMSS.⁸
- Genera un periodo promedio de incapacidad de 86 días.⁸³
- A nivel institucional debe ser referido a medicina del trabajo, quienes dictaminan el grado de discapacidad. (ver apéndice CUADRO 4)

10. MEDICINA PRIVADA

- El informe médico de la compañía de seguros debe indicar el diagnóstico médico preciso (CIE-10), y cerciorarse de que no haya preexistencia
- El médico deberá evaluar y reportar el grado de discapacidad e invalidez
- En estos pacientes se sugiere el manejo integral por un equipo multidisciplinario

11. CONCLUSIONES

La osteoartritis (término denominativo adecuado debido a que consiste en proceso degenerativo e inflamatorio) es la enfermedad reumatólogica más frecuente a nivel mundial, siendo una de las condiciones médicas más frecuentes en la población mexicana. Constituye una causa importante de discapacidad en los adultos mayores y genera altos costos debido a su alto impacto social y económico.

El diagnóstico se establece mediante criterios clínicos y radiológicos, siendo los mejores y más conocidos los definidos por el *American College of Rheumatology* (ACR). No hay una prueba de laboratorio que sea diagnóstica, específica o patognomónica. La radiografía simple de la región afectada es el método básico para el estudio y diagnóstico de la OA. El uso de la resonancia magnética no se recomienda para el diagnóstico en etapas tempranas, pero sí en la evaluación del paciente que será candidato a reemplazo articular. El uso de ultrasonido se recomienda en casos de afección periarticular y articular. La artroscopia y el gammagrama pueden tener uso únicamente para diagnóstico diferencial.

El paracetamol es el fármaco de primera línea para el manejo de dolor en la osteoartritis.

El uso de AINE no selectivos para el control de dolor se recomienda en pacientes que con el tratamiento con paracetamol no muestran mejoría de la sintomatología, presentan dolor de intensidad leve a moderada y tienen bajo riesgo de hemorragia del tubo gastrointestinal; siempre se deben prescribir con un IBP. Los COX-2 en la actualidad se consideran los fármacos de primera elección en dolor de moderado a severo o con componente inflamatorio, en los que los analgésicos simples no son suficientes, además son la opción en el paciente que presenta alto riesgo de sangrado gastrointestinal, sin embargo, no se deben dar en pacientes con alto riesgo de cardiopatía. Es importante recordar que nunca se deben prescribir dos AINE de manera simultánea.

El uso de analgésicos opioides se recomienda en cuadros graves o exacerbaciones y no por períodos prolongados. Son eficaces en pacientes que son refractarios al tratamiento o que no presentan buena tolerancia al paracetamol, AINE e inhibidores de COX-2.

El uso de los fármacos sintomáticos de acción lenta en OA es controversial debido a que existe poca evidencia que respalde que retardan la pérdida del cartílago articu-

lar. El papel del hialuronato de sodio y del hilano GF 20 también está en controversia; se han indicado como terapia adyuvante en los pacientes que han tenido poca respuesta a la toma de AINE y/o COX 2.

El uso de esteroides intraarticulares se recomienda durante los brotes inflamatorios articulares, sobre todo de afección monoarticular de rodilla con dolor moderado a severo.

Existe evidencia que demuestra el papel de la rehabilitación en el manejo integral del paciente, así como la importancia de proporcionar información adecuada al paciente sobre la enfermedad y medidas generales como el control del peso y el ejercicio.

El tratamiento quirúrgico está indicado cuando existe fracaso de las medidas conservadoras, y va desde la corrección de deformidades, colocación de prótesis y órtesis posoperatorias.

Debido a que sus costos directos e indirectos van en aumento en los sistemas de salud de todo el mundo, el médico de primer contacto debe contar con una guía de práctica clínica.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. CONAPO; Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en la Salud 2008.
2. Ehrlich EG. The rise of osteoarthritis. *Bull World Health Organ* 2003; 81(9): 630.
3. Mandell BF, Collier VU, Bolster MB, et al. MKSAP14 Medical knowledge Self-Assessment Program. *American College of Physicians Mex* 2010:20-23.
4. Woolf AD, Akesson K. Understanding the burden of musculoskeletal conditions. The burden is huge and not reflected in national health priorities. *BMJ* 2001; 322:1079-1080.
5. Corti MC, Rigon C. Epidemiology of osteoarthritis: prevalence, risk factors and functional impact. *Aging Clin Exp Res* 2003 Oct;15(5):359-363.
6. Cardiel MH, Rojas-Serrano J. Community based study to estimate prevalence, burden of iones and help seeking behavior in rheumatic diseases in Mexico City. A COPCORD study. *Clin Exp Rheumatol* 2002; 20:617-24.
7. Espinosa R, Hernández L, Arroyo C. Patrón de utilización de servicios de salud en México en pacientes con artritis. *Rev Mex Reumato/* 2005;20:20-21.
8. Ling SM, Bathon J. Osteoarthritis clinical presentation. Johns Hopkins Arthritis Center on Line, 2002. <http://www.hopkins-arthritis.com/edu/acr/acr.html>
9. Moskowitz R. *Osteoarthritis. Diagnosis and medical and surgical managment*. WB Saunders 2001.
10. Lom-Orta H. Osteoartrosis. En *Introducción a la Reumatología*, 4^a ed. México: Intersistemas editores, 2008; pp201-211.
11. Amin S, Lavallee MP, Guermazi A, et al. The relationship between cartilage loss on magnetic resonance imaging and radiographic progression in men and women with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2005; 52: 3152-3159.
12. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis. Recommendations for the medical management of the osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis Rheum* 2002;43:1905-1915.
13. Ministry of Health Singapore (MOH). Clinical Practice Guideline Osteoarthritis of the Knee 2007. <http://www.moh.gov.sg/cpg>
14. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, 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 the International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCICIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62:1145-1155.
15. Towheed T, Shea B, Wells G, et al. Analgesia and non-aspirin, nonsteroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database of systematic reviews. *The Cochrane Library* 2002; Issue 1. <http://gateway.ovid.com/ovidweb.cgi>
16. McLean C. Quality indicators for the management of osteoarthritis in vulnerable elders ACOVE. *Ann Intern Med* 2001;135:711-721.
17. Bjordal JM, Klovning A, Ljunggren AE, et al. Short-term efficacy of pharmacotherapeutic interventions in osteoarthritic knee pain: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Eur J Pain* 2007; 11: 125-138.
18. Hyiek EM, Heiman H, Skates SJ, et al. Acetaminophen and other risk factors for excessive warfarin anticoagulation. *JAMA* 1998;279:657-662.
19. García SR, Calcerrada 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), Áreas de Investigación y Estudios Sanitarios. Agencia Laín Entralgo; 2006.
20. National Institute Clinical Excellence (NICE) *Osteoarthritis National Clinical Guideline for Care and Management in adults*, 2008.
21. Little CV, Parsons T. Herbal therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;1: CD002947.
22. Moore RA, Tramer MR, Carroll D, et al. Quantitative Systematic review of topically applied non-steroidal anti-inflammatory drugs. *BMJ* 1998;316:333-338.
23. Klipper J, Stone J, et al. *Primer on the Rheumatic Diseases*. 13^a ed. Atlanta: Arthritis Foundation, 2008; pp:634-642.
24. Zhang W, Doherty M, Arden N, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCI-SIT). *Ann Rheum Dis* 2004;63:11-14.
25. Espinosa R, Peña A. Osteoarthritis. En Robles M, Cajigas JC, Ventura L. *Reumatología para el clínico*. México: Editorial Alfil, 2011; pp:305-315.
26. Scott DL, Berry H, Capell H, et al. The long-term effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs in osteoarthritis of the knee: a randomized placebo-controlled trial. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39(10):1095-1101.

27. Lanas A, Garcia-Rodriguez LA, Arroyo MT, et al. Risk of upper gastrointestinal ulcer bleeding associated with selective cyclooxygenase-2 inhibitors, traditional non-aspirin non-steroidal anti-inflammatory drugs, aspirin and combinations. *Gut* 2006; 55: 1731-1738.
28. Hochberg MC, Altman RD, Brandt DK, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part I. Osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1995;38:1535-1540.
29. Hochberg MC, Altman RD, Brandt DK, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II. Osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1995;38:1541-1546.
30. Bellamy N, Campbell J, Wells G, et al. Intraarticular corticosteroids for osteoarthritis of the knee .Protocol.Cochrane Musculoskeletal Group. Cochrane Database of Systematic Reviews. *The Cochrane Library* 2002; Issue 1.
31. Chan FK, Lanas A, Scheiman J, et al. Celecoxib versus omeprazole and diclofenac in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis (CONDOR): a randomized trial. *Lancet* 2010;376(9736):173-179.
32. Singh G, Fort JG, Goldstein JL, et al. Celecoxib versus naproxen and diclofenac in osteoarthritis patients: SUCCESS-I study. *Am J Med* 2006; 119: 255-266.
33. Crofford LJ, Lipsky PE, Brooks P, et al. Basic biology and clinical application of specific cyclooxygenase-2 inhibitors. *Arthritis Rheum* 2000;43:4-13.
34. Bensen WG, Fiechtner JJ, McMillen JL, et al. Treatment of osteoarthritis with celecoxib, a cyclooxygenase-2 inhibitor: a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc* 1999;74:1095-1105.
35. Hawkey CJ. COX-2 inhibitors. *Lancet* 1999;353:307-314.
36. European Medicine Agency (EMEA). Onsenal. www.ema.europa.eu/ema/index.jsp
37. European Medicine Agency (EMEA). Questions and answers on the review of etoricoxib containing medicines. www.ema.europa.eu/docs/en_GB/.../Etoricoxib_31/WC500011197.pdf
38. Transcript of FDA Press Conference on Recommendations from the Arthritis Advisory Committee held on April 12,2007.
39. Comité de Evaluación Clínica Terapéutica. *Gaceta de la Academia Nacional de Medicina* 2001;10:1-4.
40. Bjordal JM, Ljunggren AE, Klovning A, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs, including cyclo-oxygenase-2 inhibitors, in osteoarthritic knee pain: meta-analysis of randomized placebo controlled trials. *BMJ* 2004;329:1317.
41. Moore RA, Derry S, McQuay HJ. Cyclo-oxygenase-2 selective inhibitors and nonsteroidal anti-inflammatory drugs: balancing gastrointestinal and cardiovascular risk. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;8:73.
42. Whelton A, Lefkowitz JL, West CR, et al. Cardiorenal effects of celecoxib as compared with the nonsteroidal anti-inflammatory drugs diclofenac and ibuprofen. *Kidney Int* 2006;70(8):1495-1502.
43. Soni P, Shell B, Cawkwell G, et al. The hepatic safety and tolerability of the cyclooxygenase-2 selective NSAID celecoxib: pooled analysis of 41 randomized controlled trials. *Curr Med Res Opin* 2009;25(8):1841-1851.
44. Andersohn F, Schade R, Suissa S, et al. Cyclo-oxygenase-2 selective non-steroidal antiinflammatory drugs and the risk of ischaemic stroke. *Stroke* 2006; 37: 1725-1730.
45. Zhang W, Moskowitz R, Auki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II:OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2008;16:137-162.
46. Husni E, Welch V, Simon L, et al. Opioid therapy for treating osteoarthritis pain Protocol Cochrane Musculoskeletal Group. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002; Issue 1.
47. Caldwell JR, Rapoport RJ, Davis JC, 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.
48. Chappell AS, Desaiyah D, Liu-Seifert H, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled study of the efficacy and safety of duloxetine for the treatment of chronic pain due to osteoarthritis of the knee. *Pain Pract* 2011;11(1):33-41.
49. Chappell AS, Ossanna MJ, Liu-Seifert H, et al. Duloxetine, a centrally acting analgesic, in the treatment of patients with osteoarthritis knee pain: a 13-week, randomized, placebo-controlled trial. *Pain* 2009;146(3):253-260.
50. Richy F, Bruyere O, Ethgen O, et al. Structural and symptomatic efficacy of glucosamine and chondroitin in knee osteoarthritis: a comprehensive meta-analysis. *Arch Intern Med* 2003;163:1514-1522.
51. McAlindon TE, LaValley MP, Gulin JP, et al. Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: a systematic quality assessment and meta-analysis. *JAMA* 2000; 283: 1469-1475.
52. Roth SH. Efficacy and safety of tramadol HC1 in breakthrough musculoskeletal pain attributed to osteoarthritis. *J Rheumatol* 1998;25:1358-1363.
53. Schnitzer TJ, Kamin M, Olson WH. Tramadol allows reduction of naproxen dose among patients with naproxen-responsive osteoarthritis pain. A randomized, double blind, placebo-controlled study. *Arthritis Rheum* 1999;42:1370-1377.
54. Towheed TE, Maxwell L, Anastassiades TP, et al. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005.
55. Institute of Clinical Systems Improvement (ICSI). *Diagnosis and Treatment of Adult Degenerative Joint Disease (DJD) osteoarthritis (OA) of the knee*. Bloomington. 2007.
56. Little CV, Parsons T, Logan S. *Tratamiento a base de hierbas para la osteoartritis*. En: Cochrane Library plus en español. Oxford: Update Software. 2005.
57. Walker-Bone K. Natural remedies in the treatment of osteoarthritis. *Drugs Aging* 2003;20:517-526.
58. Petrella RJ, DiSilvestro MD, Hildebrand C. Effects of hyaluronate sodium on pain and physical functioning in osteoarthritis of the knee: a randomized double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Arch Int Med* 2002;162:292-298.
59. Raynauld JP, Buckland-Wright C, Ward R, et al. Safety and efficacy of long-term intra-articular steroid injections in osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 2003;48: 370-377.
60. Mahowald M, Singh J, Dykstra D. Long term effects of intra-articular Botulinum toxin A for refractory joint pain. *Neurotox Res* 2006; 9: 179-188.
61. Singh JA, Mahowald ML, Krug HE, et al. Intra-articular botulinum toxin a for painful total knee arthroplasty (tKA). *Arthritis Rheum* 2006; 54 (Suppl.): S541.
62. Riesman RP, Kirwan JR, Taal E, et al. Patient education for osteoarthritis. The Cochrane Database of Systematic Reviews. *The Cochrane Library* 2002; Issue 1. <http://gateway.ovid.com/ovidweb.cgi>

63. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, et al. Weight loss reduces the risk of symptomatic knee osteoarthritis in women. *Ann Intern Med* 1992;116:535-539.
64. Sharma L, Song J, Felson D, et al. The role of knee alignment in disease progression and functional decline in knee osteoarthritis. *JAMA* 2001; 286: 188-195.
65. Ottawa Panel Evidence-Based Clinical Practice Guideline for Therapeutic Exercises and Manual Therapy in the Management of Osteoarthritis. *Phys Therap* 2005;85:907-971.
66. Roddy E, Zhang W, Doherty M. Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review. *Ann Rheum Dis* 2005;64:544-548.
67. Van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RAB, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. *J Rheumatol* 1998;25:2432-2439.
68. Akesson K, Karsten E, Woolf AD. Improved education in musculoskeletal conditions is necessary for all doctors. *Bull World Health Organ* 2003; 81(9) 657-668.
69. Hegedus B, Viharos L, Gervain M, et al. The effect of low-level laser in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Photomed Laser Surg* 2009;27(4):577-584.
70. Tascioglu F, Kuzgun S, Arman O, et al. Short-term effectiveness of ultrasound therapy in knee osteoarthritis. *J Int Med Res* 2010;38(4):1233-1242.
71. Silva LE, Valim V, Pessanha AP, et al. Hydrotherapy versus conventional land-based exercise for the management of patients with osteoarthritis of the knee: a randomized clinical trial. *Phys Ther* 2008;88(1):12-21.
72. Foley A, Halbert J, Hewitt T, et al. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis? A randomized controlled trial comparing a gym based and a hydrotherapy based strengthening programme. *Ann Rheum Dis* 2003;62(12):1162-1167.
73. Astin JA. Mind-body therapies for the management of pain. *Clin J Pain* 2004;20(1):27-32.
74. Dhillon M, Patel S, Bali K, et al. Platelet-rich plasma intra-articular knee injections for the treatment of degenerative cartilage lesions and osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19(5):863-964.
75. Berardinelli D. Factores de crecimiento plaquetarios. Nuevo tratamiento para lesiones osteomusculares. Factores de crecimiento plaquetarios para lesiones osteomusculares y artrosis. *Traumatología*. <http://www.danielberardinelli.com.ar/index>
76. Mahiques A. Lesiones condrales-osteocondrales. CTO-AM. http://www.cto-am.com/les_condrales.htm
77. Filardo G, Kon E, Buda R, et al. Platelet-rich plasma intra-articular knee injections for the treatment of degenerative cartilage lesions and osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19(4):528-535.
78. Tallheden T, Bengtsson C, Brantsing C, et al. Proliferation and differentiations potential of chondrocytes from osteoarthritic patients. *Arthritis Res Ther* 2005;7(3):R560-568.
79. Brittberg M, Peterson L, Sjögren-Jansson E, et al. Articular cartilage engineering with autologous chondrocyte transplantation: A review of recent developments. *J Bone Joint Surg Am* 2003;(Suppl 3):109-115.
80. Brittberg M, Lindahl A, Nilsson A, et al. Treatment of deep cartilage defects in the knee with autologous chondrocyte transplantation. *N Engl J Med* 1994;331(14):889-895.
81. Osteoarthritis of the knee. Treatment options. American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), 2004.
82. Brouwer RW, Jakma TS, Verhagen AP, et al. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 1: Cd004020.
83. Pavia-Mota E, Larios-González MG, Briceño-Cortés. Manejo de la osteoartritis en Medicina Familiar y Ortopedia. *Arch Med Fam* 2005; 7(3):93-98.
84. Ballesteros J, Palma S, Radrigán F, et al. Guía de práctica clínica en Osteoartritis. *Reumatología* 2005;21:6-19.
85. Battle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, et al. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol* 1999; 26: 38-45.
86. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of OA of the hand. *Arth Rheum* 1990.
87. Altman R, Asch R, Bloch D. Development of criteria for the classification and reporting of OA. Classification of OA of the knee. *Arthr Rheum* 1986; 29:1039-1049.
88. Altman R. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. *J Rheumat* 1991; 18(27):10-12.

13. APÉNDICE

Cuadro 1. Niveles de evidencia^{45,84}

Nivel de evidencia	Tipo de evidencia
Ia	La evidencia científica proviene de metaanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorios.
Ib	La evidencia científica proviene de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorio con intervalos de confianza aceptables.
IIa	La evidencia científica proviene de al menos un estudio prospectivo controlado bien diseñado pero sin aleatorización.
IIb	La evidencia científica proviene de al menos un estudio cuasiexperimental bien diseñado.
III	La evidencia científica proviene de al menos un estudio descriptivo no experimental bien diseñado como estudios de casos y controles, cohortes, experimentos clínicos controlados no aleatorizados, estudios comparativos, o estudios de correlación.
IV	La evidencia científica proviene de un reporte de comité de expertos, opinión o experiencia clínica de autoridades de prestigio.

Cuadro modificado de Ballesteros J, Palma S, Radrigán F, et al. Guía de práctica clínica en Osteoartritis. *Reumatología* 2005;21:6-19 y Zhang W, Moskowitz R, Auki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2008;16:137-162.

Cuadro 2. Cuestionario womac

El cuestionario WOMAC es un índice de valoración funcional con gran utilidad en OA de cadera y rodilla. Consta de 24 ítems que exploran tres aspectos: dolor (5 ítems), rigidez (2 ítems) y capacidad funcional (17 ítems). Cada dimensión recibe una puntuación de 0 a 4 puntos, siendo 0 la ausencia del síntoma y 4 la máxima intensidad del mismo.⁸⁵

Los resultados se interpretan de la siguiente manera:
Puntuación 3 a 7: discapacidad ligera a moderada.
Puntuación 8 a 12: discapacidad severa.

APARTADO A

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto DOLOR siente usted en las caderas y/o rodillas como consecuencia de su artrosis. Para cada situación indique cuánto DOLOR ha notado en los últimos dos días.

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?					
	Ninguno	Poco	Regular	Mucho	Muchísimo
1. Al andar por un terreno plano					
2. Al subir o bajar escaleras					
3. Por la noche en la cama					
4. Al estar sentado					
5. Al estar de pie					

APARTADO B

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta RIGIDEZ (no dolor) ha notado en sus caderas y/o rodillas en los últimos dos días. RIGIDEZ es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones.

	Ninguna	Poca	Regular	Mucha	Muchísima
1. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?					
2. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, o descansando?					

APARTADO C**INSTRUCCIONES**

Las siguientes preguntas sirven para conocer su CAPACIDAD FUNCIONAL. Es decir, su capacidad para moverse,

desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad ha notado en los últimos dos días al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su artrosis de caderas y/o rodillas.

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

	<i>Ninguna</i>	<i>Poca</i>	<i>Regular</i>	<i>Mucha</i>	<i>Muchísima</i>
1. Bajar las escaleras					
2. Subir las escaleras					
3. Levantarse después de estar sentado					
4. Estar de pie					
5. Agacharse para coger algo del suelo					
6. Andar por un terreno plano					
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					

Adaptado de Battle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumato/* 1999; 26: 38-45.

Cuadro 3. Medicamentos utilizados en osteoartritis

<i>Principio activo</i>	<i>Dosis de mantenimiento</i>	<i>Dosis máxima</i>	<i>Duración de tratamiento</i>	<i>Eventos adversos</i>
Paracetamol	VO 500 a 1000 mg cada 6 h	4 g cada 24 h	Uso crónico	Toxicidad hepática
Diclofenaco	VO 100 mg cada 24 h	150 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Ketoprofeno	VO 200 mg cada 24 h	300 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Meloxicam	VO 15 mg cada 24 h	15 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Naproxeno	VO 250 a 500 mg cada 12 h	1,250 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Piroxicam	VO 20 mg cada 24 h	20 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Sulindaco	VO 200 mg cada 12 h	400 mg cada 24 h	*	Toxicidad gastrointestinal y renal
Celecoxib	VO 100 a 200 mg cada 24 h	400 mg cada 24 h	**	Menor riesgo cardiovascular, renal y hepatobiliar en comparación con otros inhibidores COX-2
Etoricoxib	VO 60 a 90 mg cada 24 h	120 mg cada 24 h	**	Efectos cardiovasculares, elevación de la presión arterial, edema, mayor riesgo de eventos cerebro-vasculares
Lumiracoxib	VO 100 mg cada 24 h	400 mg cada 24 h	**	Toxicidad hepática

VO: vía oral

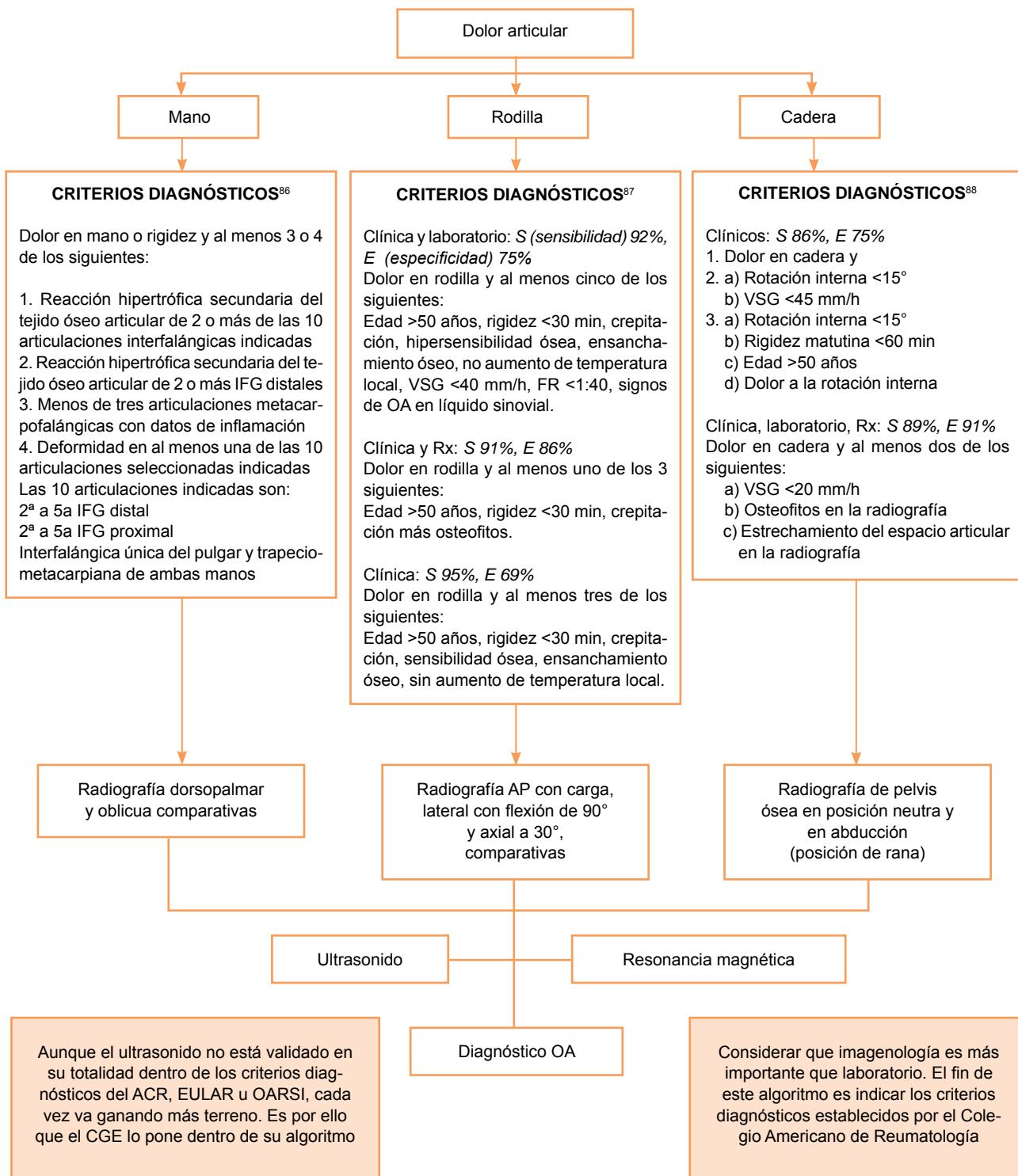
*Se recomienda su uso por el menor tiempo posible con estrecha vigilancia médica debido a su toxicidad gástrica y renal. Es conveniente su administración con IBP.

**La duración del tratamiento debe ser el menor tiempo posible para evitar efectos colaterales a nivel cardiovascular. Se deben administrar por 1 a 2 semanas, con periodos de descanso de 5 a 7 días teniendo control estrecho sobre las pruebas de función hepática, renal y tiempos de coagulación.

Cuadro 4. Clasificación funcional*Clasificación funcional de la osteoartritis*

Subgrupo I	Capacidad funcional normal
Subgrupo II	Dolor, limitación en una articulación sin limitación de las actividades de la vida diaria
Subgrupo III	Dolor limitante
Subgrupo IV	Dolor incapacitante para realizar actividades de la vida diaria, laboral, recreativa y de traslado
Subgrupo V	Limitación para el autocuidado y la alimentación

Este cuadro de clasificación funcional le permite al médico establecer un programa de manejo, así como el pronóstico del paciente.



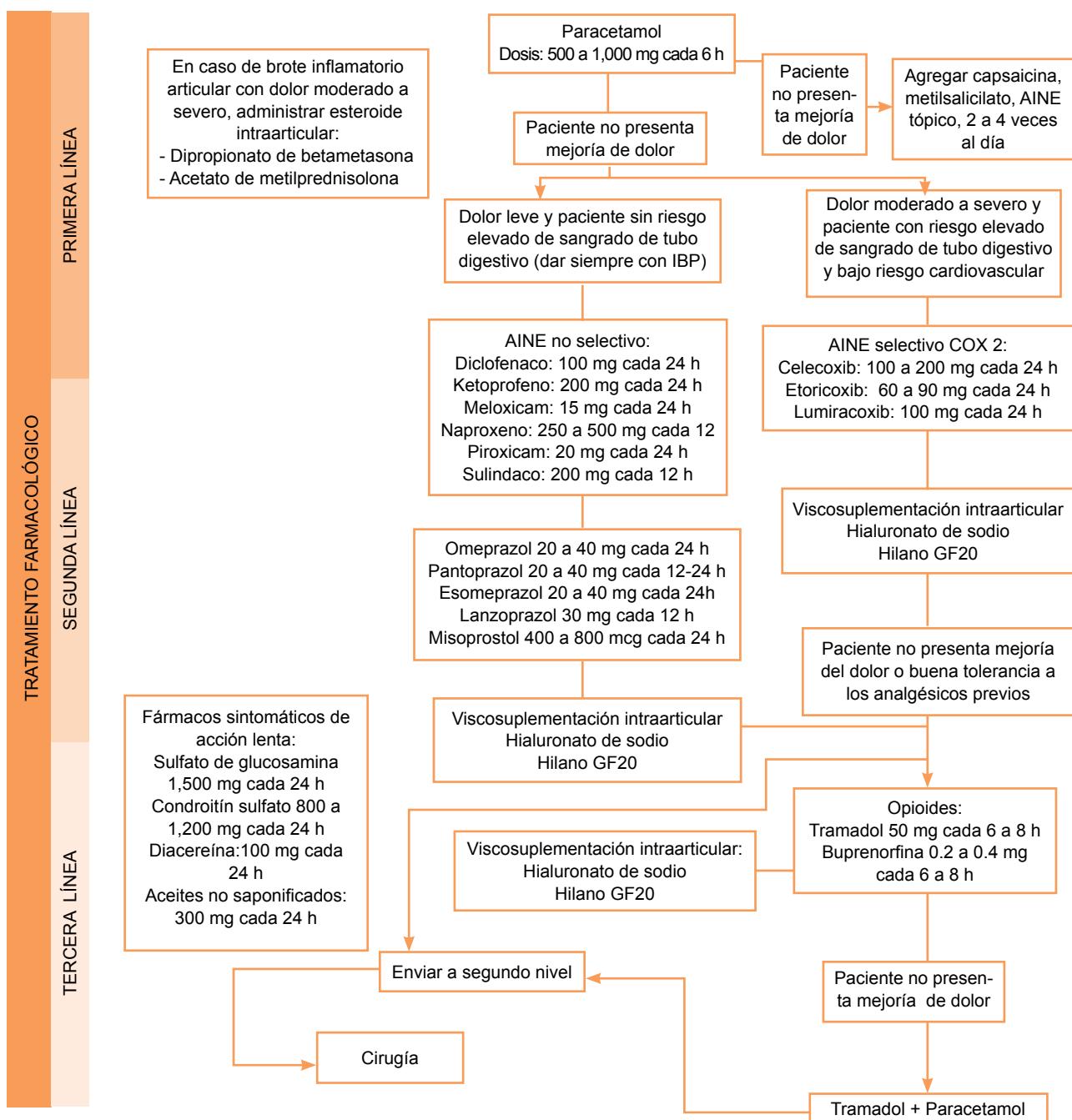


Figura 2. Algoritmo terapéutico