

BMJ Best Practice

Osteoartritis

Directamente al punto de atención



Última actualización: Nov 20, 2024

Tabla de contenidos

Descripción general	3
Resumen	3
Definición	3
Teoría	4
Epidemiología	4
Etiología	4
Fisiopatología	5
Clasificación	6
Antecedentes de caso	7
Diagnóstico	8
Abordaje	8
Anamnesis y examen	10
Factores de riesgo	12
Pruebas diagnósticas	13
Diferenciales	16
Criterios	18
Manejo	20
Abordaje	20
Resumen del algoritmo de tratamiento	32
Algoritmo de tratamiento	34
Emergente	80
Prevención primaria	81
Prevención secundaria	82
Discusión con el paciente	82
Seguimiento	83
Monitorización	83
Complicaciones	84
Pronóstico	84
Guías de práctica clínica	86
Guías de práctica clínica para el diagnóstico	86
Guías de práctica clínica de tratamiento	86
Recursos online	90
Referencias	91
Imágenes	120
NICE Summary	123
Key NICE recommendations on diagnosis	123
Key NICE recommendations on management	123
Descargo de responsabilidad	126

Resumen

La osteoartritis (OA) es un trastorno articular común y frecuentemente debilitante; la prevalencia aumenta con la edad.

Las articulaciones afectadas con mayor frecuencia son la rodilla, la cadera, las manos, los pies y la columna cervical y lumbar.

Se presenta con dolor en las articulaciones y rigidez que generalmente empeora con la actividad.

Las radiografías muestran pérdida del espacio articular, esclerosis subcondral y osteofitos.

Los tratamientos son farmacológicos y no farmacológicos.

La cirugía de reemplazo de la articulación es eficaz para controlar el dolor de la OA en la enfermedad avanzada.

Definición

La OA es el resultado de eventos mecánicos y biológicos que desestabilizan el proceso normal de degradación y síntesis de los condrocitos del cartílago articular, la matriz extracelular y el hueso subcondral. Afecta a toda la articulación, incluido el cartílago articular, el hueso subcondral, los músculos pericapsulares, la cápsula y la cápsula sinovial. La afección conduce a la pérdida de cartílago, esclerosis y eburnación del hueso subcondral, osteofitos y quistes subcondrales. Se caracteriza clínicamente por dolor en las articulaciones, rigidez y limitación funcional.^{[1] [2]}

Epidemiología

La OA es la forma más común de artritis, que afecta aproximadamente a 302 millones de personas en todo el mundo y a 30.8 millones de adultos en los EE. UU.[7] [8]

La OA es más frecuente en las mujeres que en los hombres, y su incidencia aumenta considerablemente alrededor de los 50 años y se estabiliza después de los 70 años.[9] [10] [11]

En Estados Unidos, la tasa de incidencia de OA de la rodilla se encuentra entre 164 por cada 100,000 años-paciente y 240 por cada 100,000 años-paciente.[12] [13] La incidencia de OA de mano varía del 2% al 4% por año.[1] La tasa de incidencia de OA de cadera se encuentra entre 47 por cada 100,000 años-paciente y 88 por cada 100,000 años-paciente.[12] [13]

El Proyecto de Osteoartritis de Johnston County informó tasas de incidencia anual de 37 por 1000 personas-año para síntomas de cadera, 24 por 1000 persona(s)-año para OA radiográfica de cadera, 13 por 1000 persona(s)-año para OA sintomática de cadera y 2,9 por 1000 persona(s)-año para OA de cadera radiológica grave en adultos de 45 años o más seguido durante una mediana de 5.5 años.[14]

El estudio de osteoartritis de Framingham (Framingham Osteoarthritis Study) mostró que la prevalencia de OA radiográfica aumenta con la edad desde un 27% en personas de menos de 60 años hasta un 44% en personas mayores de 70 años.[15] Además, el estudio de Framingham encontró que el 2% de las mujeres (edad media 71 años) desarrollan OA radiográfica de la rodilla cada año, y el 1% de las mujeres desarrollan OA sintomática de la rodilla cada año.[16] Los índices incidentes de OA de la rodilla fueron 1.7 veces más altos en las mujeres que en los hombres.[16] Una publicación posterior del Estudio de Osteoartritis de Framingham reportó que la prevalencia de la OA de cadera radiográfica era del 19.6% y la de la OA de cadera sintomática del 4.2% (en una población de 978 personas durante un periodo de 5 años). En general, los hombres tenían una prevalencia significativamente mayor de OA de cadera radiográfica en comparación con las mujeres, pero no se observó ninguna diferencia entre los sexos para la OA de cadera sintomática.[17]

El estudio de osteoartritis de Pekín (Beijing Osteoarthritis Study) informó una prevalencia muy baja de OA de la cadera radiográfica en personas chinas de 60 a 89 años (aproximadamente el 1% en hombres y mujeres); la prevalencia de OA de la rodilla en mujeres chinas fue mayor en comparación con las cohortes estadounidenses.[18] [19]

Un estudio poblacional en España concluyó que las tasas de OA de la rodilla y cadera aumentaron continuamente con la edad, con la mayor ratio de mujeres a hombres a la edad de 70 a 75 años. Sin embargo, el riesgo de OA de la mano alcanzó su punto máximo de 60 a 65 años, con la mayor ratio de mujeres a hombres de 50 a 55 años.[10]

También existen pruebas que sugieren que la osteoartritis es más prevalente en los países de ingresos bajos y medianos bajos, y se estima que uno de cada seis participantes en el estudio informó tener OA.[20]

Etiología

La OA es una enfermedad compleja y multifactorial con numerosos componentes genéticos, biológicos y bioquímicos que afectan a toda la articulación, que incluyen la sinovia, el menisco (en la rodilla), los ligamentos periarticulares y el hueso subcondral.[21] Su etiología exacta es desconocida.

La edad, la predisposición hereditaria, el sexo femenino, la anatomía y/o desalineación de las articulaciones y la obesidad se asocian con un mayor riesgo de OA.[9] [10] [15] [16] [18] [19] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28]

Las deformidades congénitas articulares o los traumatismos en las articulaciones también aumentan el riesgo de desarrollar OA.[22] [29] [30]

Una densidad mineral ósea alta y niveles bajos de estrógeno, como en mujeres posmenopáusicas, pueden estar relacionados con un riesgo mayor de desarrollar OA de cadera y rodilla.[10]

Los factores mencionados anteriormente pueden conducir a un entorno de la articulación propenso a traumatismos y a factores externos de estrés mecánico que empeoran a causa de ciertas actividades físicas.

Factores mecánicos locales, como debilidad muscular periarticular, anatomía articular y desalineación, y alteraciones estructurales de la articulación (p. ej., ruptura de meniscos), facilitan aún más el avance de la enfermedad.[21] [22] [26] [27] [31] [32]

Los factores internos y externos combinados conducen finalmente a una articulación defectuosa.[2] [33]

Fisiopatología

En la articulación afectada, no se mantiene el equilibrio homeostático de la síntesis y la degradación de la matriz cartilaginosa, debido a una formación reducida o a un aumento del catabolismo.[34]

Varios factores pueden contribuir a ello:

- Los mediadores de inflamación desempeñan un papel como impulsores potenciales de la destrucción de los tejidos articulares. El número de mediadores proinflamatorios reportados en el líquido sinovial y en los tejidos afectados por la OA es cada vez mayor.[35] [36] [37] [38] [39]
- El factor de crecimiento del tejido conjuntivo (CTGF) está presente en los osteofitos de la OA en etapa tardía. El CTGF suele estar regulado positivamente en el líquido sinovial de la OA, lo que estimula la producción de citocinas inflamatorias. La evidencia ha demostrado que el CTGF también activa el factor nuclear κ B, aumenta la producción de quimiocinas y citocinas y regula positivamente las metaloproteinasas de matriz 3 (MMP-3), lo que a su vez conduce a la reducción del contenido de proteoglicanos en el cartílago de las articulaciones. De esta forma se crea un desequilibrio en la homeostasis del cartílago que puede contribuir a la patogénesis de la OA al desarrollar inflamación sinovial y degradación del cartílago.[40]
- Las metaloproteinasas de matriz (p. ej., la colagenasa), enzimas que catalizan tanto la degradación del colágeno como la del proteoglicanos, se encuentran en mayores concentraciones en el cartílago de OA.[41]
- El óxido nítrico puede activar las metaloproteinasas, desempeñando así un papel en la degradación del cartílago.
- Los niveles de citocinas anabólicas, como las de los factores de crecimiento similares a la insulina (IGF-I), se reducen en la OA.[42] [43] [44]
- El metabolismo aberrante de los condrocitos es una respuesta a los cambios en el microambiente inflamatorio y puede desempeñar un papel clave en la degeneración del cartílago y la progresión de la OA. En condiciones de estrés ambiental, los condrocitos pasan de la fosforilación oxidativa a la glucólisis, un proceso regulado por las vías de la proteína cinasa activada por AMP (AMPK) y la diana mecánica de la rapamicina (mTOR).[45]

- La leptina es capaz de modular la producción de mediadores inflamatorios en las células inmunitarias de pacientes con OA y se ha demostrado que participa en la aparición y el avance de la OA. Un metanálisis informó mayores niveles de leptina circulante en pacientes con OA en comparación con el grupo de control, y que los niveles de leptina sinovial eran mayores en pacientes con OA en comparación con participantes sanos.[46] Además, el polimorfismo LEPR rs113710 se relacionó con un mayor riesgo de desarrollar OA.[46]

El proceso osteoartítico no solo implica al cartílago sino también a otras estructuras articulares, lo que da como resultado una remodelación ósea y lesiones en la médula ósea del hueso subcondral, inflamación sinovial, estiramiento capsular y debilidad muscular periarticular y laxitud de ligamentos.[21]

- La Janus Cinasa 2 (JAK2)/transductor de señal y activador de la transcripción 3 (STAT3) es una vía de señalización que es fundamental en el sistema osteoarticular, incluido el cartílago, el hueso subcondral y la cápsula sinovial. Existen pruebas que sugieren que esta señalización desempeña un papel importante en el avance de la OA.[47]

Los elementos anteriores, además de un traumatismo, pueden conducir a un estrés focal y a una eventual pérdida de cartílago. Esto también puede alterar la anatomía de la articulación para predisponerla aún más a los posibles efectos perjudiciales de factores mecánicos y actividades físicas al redistribuir y aumentar la carga focal en la articulación. Por ejemplo, en la OA de la rodilla, las rodillas varas (piernas arqueadas) y el genu valgo (rodillas valgus) están asociadas con un mayor riesgo de deterioro estructural de la articulación.[33] [48]

Clasificación

Clasificación de la osteoartritis por etiología de la enfermedad[3] [4]

- Primaria (idiopática): no existe una lesión previa en la articulación; a su vez se categoriza como osteoartritis (OA) localizada, que afecta mayormente manos, rodillas, cadera o pies (en especial, la primera articulación metatarsal-falángica) u OA generalizada, que generalmente afecta las manos y otra articulación.
- Secundaria: existe una lesión previa en la articulación, como una alteración congénita (p. ej., displasia congénita de cadera); traumatismo; artropatías inflamatorias (p. ej., artritis reumatoide, gota crónica); y actividades físicas o trabajos extenuantes continuos que con el tiempo podrían conducir a un daño en la articulación.

Clasificación radiográfica de la artrosis de Kellgren-Lawrence[5] [6]

Se ha utilizado como herramienta de investigación en estudios epidemiológicos sobre la artrosis.

- Grado 0 (nada): no hay hallazgos radiológicos de osteoartritis
- Grado 1 (dudosa): estrechamiento del espacio articular dudoso y posibles picos osteofíticos
- Grado 2 (mínima): osteofitos definidos y posible estrechamiento del espacio articular
- Grado 3 (moderada): osteofitos múltiples moderados, estrechamiento definido del espacio articular y algo de esclerosis, y posible deformidad de los extremos óseos
- Grado 4 (grave): osteofitos grandes, estrechamiento del espacio articular marcado, esclerosis grave y deformidad definitiva de los extremos óseos.

Antecedentes de caso

Antecedentes de caso #1

Una mujer de 60 años acude a la consulta por un dolor bilateral de rodilla que ha estado padeciendo casi todos los días durante los últimos meses. El dolor se inició de forma gradual. El dolor se ubica sobre el lado anterior de la rodilla y empeora al caminar y al subir y bajar escaleras. La paciente sufre de rigidez matinal por la mañana que dura unos pocos minutos y de una sensación de que la rodilla derecha cede a veces. En la exploración, se encuentra un pequeño derrame, crepitación difusa y flexión limitada de ambas rodillas. La sensibilidad de la articulación a la palpación es más prominente sobre la línea de la articulación medial bilateralmente. Presenta una marcha estable pero lenta, inclinándose levemente hacia el lado derecho.

Antecedentes de caso #2

Una mujer de 55 años ha tenido dolor e hinchazón en varios dedos de ambas manos durante los últimos 2 meses. Describe una rigidez matinal que dura 30 minutos. Su madre le cuenta que padecía de una afección similar cuando tenía su misma edad. Niega padecer cualquier otro dolor o inflamación en las articulaciones. En la exploración, presenta sensibilidad, un ligero eritema e hinchazón en una articulación interfalángica proximal y dos articulaciones interfalángicas distales en cada mano. Presenta cuadratura en la base del pulgar derecho (la primera articulación carpometacarpiana). No hay hinchazón o sensibilidad en sus articulaciones metacarpofalángicas.

Abordaje

Los síntomas más frecuentes de la osteoartritis (OA) son dolor en las articulaciones, rigidez e inflamación ocasional. La OA afecta más comúnmente a la rodilla, la cadera, las pequeñas articulaciones de la mano (articulaciones interfalángicas proximales [IFP] e interfalángicas distales [IFD]) y la columna vertebral (especialmente las regiones lumbar y cervical). En otras articulaciones (p. ej., el tobillo y la muñeca), la OA es poco frecuente y generalmente existe una etiología subyacente (p. ej., artropatía cristalina, traumatismo).

Antecedentes

Hay más pacientes presentes entre los 50 y los 60 años, ya que la OA es más frecuente a esta edad, con un mayor número de mujeres que de hombres.[9] [10] [15] [16] [18] [19] [24] [56]

La historia clínica del paciente puede incluir un trabajo o deporte físicamente exigente, con dolor en las articulaciones que empeora durante las actividades o al cargar peso. El dolor articular no debe estar presente por la noche, excepto en la OA avanzada; si el paciente presenta dolor articular durante la noche se debe considerar un diagnóstico diferencial.

La distribución de la afectación de las articulaciones es importante. Algunas mujeres presentan una OA inflamatoria que afecta principalmente a las articulaciones interfalángicas proximales (PIP) y distales (DIP) de las manos, que pueden estar eritematosas e hinchadas. En ocasiones, las articulaciones MCF pueden verse afectadas por la OA; sin embargo, si hay síntomas de MCF, debe considerarse un diagnóstico diferencial de enfermedad por depósito de pirofosfato cálcico dihidratado (EDPC), artritis reumatoide u otra etiología secundaria.[72]

Las personas con OA presentan rigidez matinal de no más de 30 minutos.[3] [73] Si la rigidez persiste durante más tiempo, se deben considerar otros diagnósticos, como artritis reumatoide.

Los pacientes pueden informar hinchazón de las articulaciones y dificultades funcionales, como una rodilla que cede o se traba. Esto puede reflejar una alteración interna, como una ruptura parcial de meniscos o la presencia de un cuerpo suelto dentro de la articulación.

Exploración física

El peso y el índice de masa corporal son importantes, ya que la OA de la rodilla y, en menor grado, la OA de la cadera son comunes en los pacientes con sobrepeso.[23] [22]

Se puede observar inflamación con deformidades óseas y alineación incorrecta de la articulación afectada.[33] [48] [74] [32]

Las deformidades óseas son especialmente frecuentes en las manos y conducen a un agrandamiento de las articulaciones interfalángicas proximales (IFP) (nódulos de Bouchard) y de las articulaciones interfalángicas distales (IFD) (nódulos de Heberden) así como también a la cuadratura en la base del pulgar (la primera articulación carpometacarpiana).[75]

La alineación incorrecta de los huesos es frecuente, en particular en la rodilla donde la osteoartritis (OA) ocasiona genu valgo (rodillas valgus) y rodillas varas (piernas arqueadas).[33] Además, una compresión en varo, que es un empeoramiento de la alineación en varo en una rodilla que soporta peso, parece empeorar aún más el riesgo de avance de la OA de rodilla medial.[32]

En la OA de rodilla avanzada, puede haber formación de nuevos huesos, causando hinchazones óseas alrededor de la articulación de la rodilla.[3] [76]

Es frecuente palpar crepitación durante el rango de movimiento de la articulación. Puede existir un rango de movimiento limitado, pequeños derrames y sensibilidad a la palpación en la línea de la articulación. Se puede observar una marcha anormal.

La OA es esencialmente un diagnóstico clínico

Las guías de práctica clínica recomiendan que la OA se diagnostique clínicamente según los síntomas, la edad del paciente y los hallazgos de la exploración.[3] [73][77]

Se puede considerar un diagnóstico clínico en un paciente con una presentación típica de OA:[3] [73][77]

- Dolor articular relacionado con la actividad
- Sin rigidez matutina relacionada con las articulaciones o con una rigidez matutina que no dura más de 30 minutos
- >45 años de edad.

Las características atípicas que sugieren un diagnóstico alternativo o adicional incluyen:[73]

- Rigidez matinal prolongada relacionada con las articulaciones
- Historia de traumatismo reciente
- Calor palpable sobre la articulación
- Empeoramiento rápido de los síntomas
- Preocupaciones que pueden sugerir infección o neoplasia maligna.

Evaluación en el laboratorio

Cuando se sospecha un diagnóstico alternativo o adicional de artritis reumatoide, los marcadores de inflamación (proteína C-reactiva [PCR], velocidad de sedimentación globular [VSG]), el factor reumatoide y los anticuerpos contra el péptido citrulinado cíclico (anti-CCP) pueden ser útiles como pruebas diferenciales.[3] [78] Estas pruebas resultan normales en la OA.

Cabe señalar que los marcadores de inflamación elevados también se asocian con la edad, el aumento de peso y otras afecciones; por lo tanto, no deben interpretarse como evidencia definitiva de afecciones inflamatorias en ausencia de otros síntomas.

Estudios por imágenes

Los estudios por imágenes no se recomiendan de forma rutinaria para el diagnóstico de la OA; solo deben considerarse si el diagnóstico no está claro o se sospecha un diagnóstico alternativo/adicional después de las pruebas iniciales.[73]

Radiografía

Si se requieren estudios por imágenes, se debe considerar la radiografía antes que otras modalidades de estudios por imágenes.[77] [79]

El diagnóstico radiográfico convencional de la OA incluye el estrechamiento del espacio articular, los osteofitos, los quistes subcondrales y la esclerosis subarticular.[79] [80]

Las radiografías también pueden ayudar a descartar etiologías menos comunes del dolor y a vigilar el inesperado avance rápido o los cambios en los síntomas que pueden estar relacionados con la gravedad de la OA o con un diagnóstico adicional.[77]

Aunque las pruebas radiográficas de la OA están poco correlacionadas con los síntomas, un estudio sugirió que el avance radiológico de la OA sintomática temprana de la rodilla a lo largo de 5 años estaba relacionado con el empeoramiento del dolor y la función.[81]

Imaginología por resonancia magnética (IRM)

Aunque es más sensible que la radiografía simple para detectar cambios en la OA, la IRM no está indicada para el diagnóstico de OA simple. Si es necesario, se debe solicitar una IRM si se sospecha OA espinal con déficits neurológicos, para identificar y evaluar la magnitud y la gravedad de la estenosis espinal o el atrapamiento de la raíz nerviosa.

Las IRM se pueden usar para descartar otras etiologías para el dolor de cadera o rodilla, como necrosis avascular u otras afecciones menos frecuentes, como sinovitis villonodular pigmentada o tumores óseos.[77] [79] Aunque es más sensible que la radiografía simple para detectar cambios en la OA, la IRM no está indicada para el diagnóstico de OA simple en la mayoría de las articulaciones.

Las lesiones de la médula ósea (edema), que se asocian al dolor de rodilla en la OA, se detectan fácilmente con la IRM.[79] [82] [83] Las lesiones de la médula ósea del compartimiento medial y lateral confieren un mayor riesgo de avance de la OA tibiofemoral medial y lateral, respectivamente.[84]

Otras modalidades de estudios por imágenes

Se pueden utilizar ecografías (US) y tomografías computarizadas (TC) para realizar diagnósticos adicionales. Los tejidos blandos se visualizan mejor con US o IRM y los huesos con TC o IRM.[77] En la práctica, la TC no se utiliza ampliamente para el diagnóstico de OA.

Anamnesis y examen

Principales factores de diagnóstico

presencia de factores de riesgo (común)

- Entre los principales factores de riesgo se encuentran la edad >50 años, el sexo femenino, los antecedentes familiares de OA y una ocupación o deporte físicamente exigente.

dolor (común)

- El dolor en las articulaciones relacionado con la OA se asocia con actividades o carga de peso. El dolor articular no debe estar presente por la noche, excepto en la OA avanzada; si el paciente presenta dolor articular durante la noche se debe considerar un diagnóstico diferencial.

dificultades funcionales (común)

- Pueden existir dificultades funcionales, como una rodilla que cede o que se traba. Esto puede reflejar una alteración interna, como una ruptura parcial de meniscos o la presencia de un cuerpo suelto dentro de la articulación.

afectación de la rodilla, cadera, mano o columna (común)

- Las articulaciones comúnmente involucradas son la rodilla, la cadera, las manos y la columna lumbar y cervical.[3] [75] [78]

deformidades óseas (común)

- Estos son particularmente comunes en las manos y conducen al agrandamiento de las articulaciones interfalángicas proximales (IFP) (nódulos de Bouchard) y distales (IFD) (nódulos de Heberden), así como a la cuadratura de la base del pulgar (la primera articulación carpometacarpiana).[75]
- En la osteoartritis (OA) avanzada de la rodilla, también puede haber formación ósea nueva, que ocasiona inflamaciones óseas alrededor de la articulación de la rodilla.[3]

rango de movimiento limitado (común)

- En la osteoartritis (OA) moderada a avanzada, se reduce tanto el rango de movimiento articular activo como el pasivo y generalmente esto se encuentra asociado con el dolor.

alineación incorrecta (común)

- La alineación incorrecta de los huesos es frecuente, en particular en la rodilla donde la osteoartritis (OA) ocasiona genu valgo (rodillas valgus) y rodillas varas (piernas arqueadas).[33] Además, una compresión en varo, que es un empeoramiento de la alineación en varo en una rodilla que soporta peso, parece empeorar aún más el riesgo de avance de la OA de rodilla medial.[32]

Otros factores de diagnóstico**sensibilidad a la palpación (común)**

- La osteoartritis (OA) puede ocasionar sensibilidad local a la palpación sobre la línea de la articulación. La ubicación de la sensibilidad a la palpación puede ayudar a diferenciar la OA de otras estructuras locales que contribuyen al dolor, como la bursa de Pes Anserine en la rodilla y la bursa trocantérea mayor en la cadera.

crepitación (común)

- La crepitación es un crujido palpable y a veces audible, presente al realizar movimientos activos y pasivos de las articulaciones afectadas por la osteoartritis (OA).

rigidez (infrecuente)

- La rigidez matinal inicial está generalmente presente solo durante unos pocos minutos y, casi invariablemente por <30 minutos.[3] [73] Esto ayuda a diferenciar la osteoartritis (OA) de otras artritis inflamatorias, incluida la artritis reumatoide.
- Una excepción es la OA inflamatoria de mano, que causa una rigidez más prominente durante las primeras etapas.

afectación de hombro, codo, muñeca o tobillo (infrecuente)

- Es menos probable que la osteoartritis (OA) afecte articulaciones como las del hombro, los codos, las muñecas o los tobillos, a menos que exista una lesión subyacente, un riesgo ocupacional u otra etiología.

derrame (infrecuente)

- Un derrame es líquido dentro de la cavidad articular. En la osteoartritis (OA), los derrames son generalmente pequeños y carecen de otros signos inflamatorios, como calor y enrojecimiento.
- En la OA de rodilla, un derrame grande puede reflejar una alteración interna subyacente, como ruptura de meniscos, o una artritis inflamatoria, como gota o pseudogota.

marcha antálgica (infrecuente)

- Los pacientes con osteoartritis (OA) en las extremidades inferiores a menudo cojean debido al dolor (marcha antálgica), aunque la OA de la columna también puede ocasionar una cojera a consecuencia de debilidad, dolor de espalda o dolor radicular.

Factores de riesgo

Fuerte

>50 años de edad

- El envejecimiento es el mayor factor de riesgo asociado a la osteoartritis (OA).[10] [15]
- El efecto del envejecimiento en la OA parece ser más pronunciado en las mujeres.[10] La incidencia aumenta bruscamente alrededor de los 50 años.[9] [10]
- En un estudio prospectivo de mujeres de una cohorte de población del Reino Unido, el grupo de mujeres de mayor edad (tercil superior) presentaba un mayor riesgo de padecer OA (odds ratio ajustada de 2:41).[49]
- En un estudio longitudinal sobre el envejecimiento, la incidencia de las características radiográficas de la OA de la mano en los hombres aumentó con la edad.[50]

sexo femenino

- Las mujeres se ven más afectadas que los hombres.[10] [16] [18] [19] Sin embargo, la OA es una enfermedad común que afecta a ambos sexos.

obesidad

- Tener sobrepeso o ser obeso aumenta el riesgo de OA; la asociación más fuerte es con la OA de la rodilla.[23] [22]
- En el estudio Framingham, el índice de masa corporal alto en la exploración inicial se asoció con un mayor riesgo de OA incidente.[51] Para las mujeres en el quintil de mayor sobrepeso, el riesgo relativo fue de 2.07.[52] Entre los hombres obesos que participaron en el estudio de Framingham, el riesgo relativo ajustado por edad de desarrollar OA fue de 1.51.[52]

factores genéticos

- Estudios de mellizos y familias han indicado que la contribución genética para la osteoartritis (OA) es de aproximadamente un 40% a un 50%.[24] [25]
- Ciertos trastornos hereditarios asociados con la OA, como el síndrome de Stickler, son provocados por defectos en el colágeno tipo 2, pero la genética y los mecanismos en las otras formas de OA aún no se conocen bien.[53] [54] [55]
- La OA de la mano es común en las hermanas de las personas afectadas por la OA.[24] Los nódulos de Heberden son más frecuentes en mujeres con antecedentes familiares de OA de la mano.[56]

anatomía y/o mala alineación de la articulación

- La evidencia sugiere que la anatomía y/o mala alineación de la rodilla o la cadera aumentan el riesgo de desarrollo de OA y el posterior avance de la enfermedad.[26] [28] [31][32] [57]

ocupación/deporte físicamente exigente

- La OA es común en los trabajadores manuales, y existe una fuerte asociación entre el aumento de la actividad física y la OA de las extremidades inferiores.[58] [59] [60]
- La OA de rodilla es frecuente en mineros y la OA de cadera es frecuente en trabajadores agrícolas.[61] El trabajo y actividades pesadas pueden predisponer a articulaciones específicas a sufrir OA.
- La evidencia sugiere que ciertos deportes como el correr, el levantamiento de pesas y la lucha libre están asociados con el desarrollo de la OA de la rodilla.[62]

después de un traumatismo/lesión

- Un traumatismo previo en la articulación aumenta significativamente el riesgo de desarrollar OA.[22] [63]
- La prevalencia de la OA aumenta después de una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA).[29] [30] [64]
- La evidencia sugiere que la cronicidad más larga del desgarro del LCA y la edad avanzada en el momento de la cirugía se correlaciona positivamente con el desarrollo de OA, y que el desarrollo de OA en la rodilla ipsilateral es más probable que la OA en el lado contralateral después de la reconstrucción del LCA.[29] [30]

Débil

alta densidad mineral ósea

- Varios estudios informan de una mayor densidad mineral ósea en pacientes con OA de cadera y rodilla.[65] [66] [67]
- Un seguimiento de ocho años del grupo de Framingham encontró que la OA secundaria (definida por la aparición de osteofitos) era la menor en personas con la densidad mineral ósea más baja.[16]

Pruebas diagnósticas

1ª prueba para solicitar

Prueba	Resultado
anamnesis y exploración física • La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. Las guías de práctica clínica recomiendan un diagnóstico clínico de OA basado en los síntomas, la edad del paciente y los resultados del examen.[3] [53] [73]	dolor en las articulaciones relacionado con la actividad, rigidez matinal que no dura más de 30 minutos, >45 años de eda

Otras pruebas que se deben considerar

Prueba	Resultado
radiografía de las articulaciones afectadas - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Los estudios por imágenes no se recomiendan de forma rutinaria para el diagnóstico de la OA; solo deben considerarse si el diagnóstico no está claro o se sospecha un diagnóstico alternativo/adicional después de las pruebas iniciales.[73] - Si se requieren estudios por imágenes, se debe considerar la radiografía antes que otras modalidades de estudios por imágenes.[77] [79] - El diagnóstico radiográfico convencional de la OA incluye el estrechamiento del espacio articular, los osteofitos, los quistes subcondrales y la esclerosis subarticular.[79] [80] - Las radiografías también pueden ayudar a descartar etiologías menos comunes del dolor y a vigilar el inesperado avance rápido o los cambios en los síntomas que pueden estar relacionados con la gravedad de la OA o con un diagnóstico adicional.[77]	formación ósea nueva (osteofitos), estrechamiento del espacio articular y esclerosis y quistes subcondrales
proteína C-reactiva sérica - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Si hay características atípicas que sugieren un diagnóstico alternativo o adicional, pueden estar justificadas pruebas diagnósticas. - Se pueden solicitar marcadores de inflamación si se sospecha artritis inflamatoria, como la artritis reumatoide (AR).[3] [78] - Cabe señalar que los marcadores de inflamación elevados también se asocian con la edad, el aumento de peso y otras afecciones; por lo tanto, no deben interpretarse como evidencia definitiva de afecciones inflamatorias en ausencia de otros síntomas.	normal
velocidad de sedimentación globular (VSG) sérica - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Si hay características atípicas que sugieren un diagnóstico alternativo o adicional, pueden estar justificadas pruebas diagnósticas. - Se pueden solicitar marcadores de inflamación si se sospecha artritis inflamatoria, como la artritis reumatoide.[3] [78] - Cabe señalar que los marcadores de inflamación elevados también se asocian con la edad, el aumento de peso y otras afecciones; por lo tanto, no deben interpretarse como evidencia definitiva de afecciones inflamatorias en ausencia de otros síntomas.	normal
factor reumatoide (FR) - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Si hay características atípicas que sugieren un diagnóstico alternativo o adicional, pueden estar justificadas pruebas diagnósticas. - Se indica si la artritis reumatoide (AR) no se puede excluir clínicamente o si se sospecha que el paciente podría padecer ambas, AR y osteoartritis (OA).[3]	negativo

Prueba	Resultado
anticuerpo antipéptido cíclico citrulinado (anti-CCP) - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Si hay características atípicas que sugieren un diagnóstico alternativo o adicional, pueden estar justificadas pruebas diagnósticas. - Se indica si la artritis reumatoide (AR) no se puede excluir clínicamente o si se sospecha que el paciente podría padecer ambas, AR y osteoartritis (OA).	negativo
resonancia magnética (IRM) de las articulaciones afectadas - Los estudios por imágenes no se recomiendan de forma rutinaria para el diagnóstico de la OA; solo deben considerarse si el diagnóstico no está claro o se sospecha un diagnóstico alternativo/ adicional después de las pruebas iniciales.[73] - Aunque es más sensible que la radiografía simple para detectar cambios en la OA, la IRM no está indicada para el diagnóstico de OA simple. Si es necesario, se debe solicitar una IRM si se sospecha OA espinal con déficits neurológicos, para identificar y evaluar la magnitud y la gravedad de la estenosis espinal o el atrapamiento de la raíz nerviosa. - Las IRM se pueden usar para descartar otras etiologías para el dolor de cadera o rodilla, como necrosis avascular u otras afecciones menos frecuentes, como sinovitis villonodular pigmentada o tumores óseos.[77] [79] - Las lesiones de la médula ósea (edema), que se asocian al dolor de rodilla en la OA, se detectan fácilmente con la IRM.[79] [82] [83] Las lesiones de la médula ósea del compartimiento medial y lateral confieren un mayor riesgo de avance de la OA tibiofemoral medial y lateral, respectivamente.[84]	pérdida de cartilago, lesiones en la médula ósea y ruptura de meniscos
ultrasonido - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Los estudios por imágenes no se recomiendan de forma rutinaria para el diagnóstico de la OA; solo deben considerarse si el diagnóstico no está claro o se sospecha un diagnóstico alternativo/ adicional después de las pruebas iniciales.[73] - Se pueden utilizar ecografías para realizar diagnósticos adicionales. - Los tejidos blandos se visualizan mejor mediante ecografía o resonancia magnética.[77]	derrame, hipertrofia sinovial, pérdida de cartilago
tomografía computarizada (TC) - La osteoartritis (OA) es esencialmente un diagnóstico clínico. - Los estudios por imágenes no se recomiendan de forma rutinaria para el diagnóstico de la OA; solo deben considerarse si el diagnóstico no está claro o se sospecha un diagnóstico alternativo/ adicional después de las pruebas iniciales.[73] - La TC puede utilizarse para realizar diagnósticos adicionales. - Los huesos se visualizan mejor mediante TC o IRM. - En la práctica, la TC no se utiliza ampliamente para el diagnóstico de OA.	osteofitos, pérdida de hueso o cartilago

Diferenciales

Afección	Signos/síntomas diferenciadores	Pruebas diferenciadoras
Bursitis	La bursitis trocantérea mayor en la cadera y la bursitis de Pes Anserine en la rodilla se presentan con dolor en la parte lateral de la cadera y en el lado medial de la rodilla, respectivamente. Hay sensibilidad local a la palpación en estas áreas que generalmente no aparece en una osteoartritis (OA) simple.	Una inyección de corticosteroides y anestésicos local puede resultar terapéutica y diagnóstica si alivia los síntomas en un grado importante.
Gota	- El inicio de artritis en la gota suele ser más aguda (en un período de unas pocas horas), pero podría imitar una exacerbación de la OA aguda. - En los ataques agudos de gota, la articulación afectada suele estar eritematosa, caliente y muy sensible a la palpación. - La gota suele afectar al pie, especialmente a la primera articulación metatarsfalángica (MTF).	Artrocentesis y análisis del líquido articular, que muestra leucocitos >2000 células/mm³ y la presencia de cristales de urato monosódico.
Pseudogota	- El inicio de la artritis en la pseudogota (depósito de pirofosfato cálcico [EDPC]) es generalmente más agudo y ocurre durante un periodo de algunas horas, pero podría imitar una exacerbación de una osteoartritis (OA) aguda. Se asocia con otras afecciones (p. ej., la hemocromatosis) y da lugar a una pseudo-OA secundaria, que a menudo afecta a las articulaciones metacarpofalángicas. - En los ataques agudos de pseudogota, la articulación afectada generalmente está eritematosa, caliente y muy sensible a la palpación. - La pseudogota con frecuencia afecta la muñeca y la rodilla aunque puede	- Artrocentesis y análisis del fluido articular, que muestra leucocitos >2000 células/mm³, y la presencia de cristales de pirofosfato. - Radiografías: condrocalcinosis; en casos de hemocromatosis, osteofitos tipo gancho en la segunda y tercera cabezas de los metacarpianos.

Afección	Signos/síntomas diferenciadores	Pruebas diferenciadoras
	afectar casi a cualquier articulación.	
Artritis reumatoide (AR)	- El número y la distribución de las articulaciones implicadas ayuda a diferenciar la artritis reumatoide de la OA. - La artritis reumatoide suele causar una poliartritis simétrica de las pequeñas articulaciones de las manos, que afecta especialmente a las articulaciones metacarpofalángicas y evita las articulaciones interfalángicas distales. Normalmente, la artritis reumatoide está relacionada con una rigidez matinal más prolongada que la que causa la OA. Los pacientes con AR aguda también pueden sentir malestar general, fatiga y bajo estado de ánimo. - La diferenciación es a veces un desafío cuando esta afectada la mano, y la OA y la artritis reumatoide pueden coexistir.	En la AR, la velocidad de sedimentación globular y la proteína C-reactiva son anormales y el factor reumatoide y los anticuerpos anticíclicos citrulinados son positivos. Los típicos cambios erosivos de la artritis reumatoide se observan en radiografías, resonancias magnéticas (IRM) o ultrasonido.
Artritis psoriásica	- La artritis psoriásica puede producirse en ausencia de psoriasis cutánea y suele afectar a las articulaciones interfalángicas distales (IFD). - En la artritis psoriásica, la afectación de las articulaciones es generalmente asimétrica, pero puede ser difícil distinguir la osteoartritis (OA) inflamatoria de ciertos casos de artritis psoriásica con afectación únicamente de la articulación IFD.	En la artritis psoriásica, la radiografía puede mostrar los cambios erosivos típicos. Generalmente, la ecografía y la IRM son más sensibles para mostrar entesitis, tenosinovitis y erosiones.
Necrosis avascular (NAV)	- Es frecuente en las articulaciones de la cadera y la rodilla. - El inicio es subagudo y generalmente existe un factor de riesgo, como el uso de corticosteroides. En	La IRM es la prueba más sensible para la necrosis avascular. En las primeras etapas, es característico el edema subcondral localizado. En el 50% de todos los casos, se puede

Afección	Signos/síntomas diferenciadores	Pruebas diferenciadoras
	un comienzo, el examen de la articulación no presenta hallazgos relevantes, excepto por una posible sensibilidad ósea a la palpación localizada en la rodilla.	encontrar un derrame articular concomitante. Debido a la necrosis de las células de la médula ósea y del tejido fibrovascular óseo, se pueden definir reacciones con hiperemia.[85]
Alteraciones internas (p. ej., rupturas de meniscos)	- El inicio de las rupturas de meniscos generalmente es agudo y debilitante, con un traumatismo previo, aunque este traumatismo puede ser menor. - Los pacientes pueden describir un bloqueo real (flexión normal, pero no pueden extender la rodilla afectada).	La resonancia magnética (IRM) puede detectar rupturas agudas tanto de ligamentos meniscales como cruzados, aunque las rupturas degenerativas de meniscos son frecuentes en la osteoartritis (OA).

Criterios

Criterios de la American College of Rheumatology para la clasificación y presentación de informes de la osteoartritis de la rodilla[3]

Criterios diagnósticos clínicos y de laboratorio:

- Dolor de rodilla más, al menos, 5 de los siguientes 9 criterios: edad >50 años; rigidez <30 minutos; crepitación; sensibilidad ósea; agrandamiento óseo; no hay calor palpable; velocidad de sedimentación globular (VSG) <40 mm/hora; factor reumatoide <1.40; signos de líquido sinovial de OA.

Criterios diagnósticos clínicos y radiográficos:

- Dolor de rodilla más osteofitos, además de al menos 1 de los siguientes 3 criterios: >50 años de edad; rigidez durante <30 minutos; crepitación.

Criterios de la American College of Rheumatology para la clasificación y presentación de informes de la osteoartritis de la mano[75]

Criterios clínicos:

- Agrandamiento del tejido duro que involucra al menos 2 de 10 articulaciones seleccionadas, hinchazón en las articulaciones metacarpofalángicas (MCP) <3, y agrandamiento del tejido duro de al menos 2 articulaciones interfalángicas distales (IFD).
- Si el paciente tiene <2 articulaciones IFD agrandadas, debe haber deformidad en al menos 1 de las 10 articulaciones seleccionadas para clasificar que los síntomas son resultado de una OA.

Criterios de la American College of Rheumatology para la clasificación y presentación de informes de la osteoartritis de cadera[78]

Criterios diagnósticos clínicos y de laboratorio:

- El dolor de cadera está presente además de 1) rotación interna de la cadera $\geq 15^\circ$; dolor presente en la rotación interna de la cadera; rigidez matinal de la cadera durante ≤ 60 minutos; edad > 50 años, o 2) rotación interna de la cadera $< 15^\circ$; VSG ≤ 45 mm/hora. Si no se obtuvo VSG, se sustituye por flexión de cadera $\leq 115^\circ$ (sensibilidad 86%, especificidad 75%).

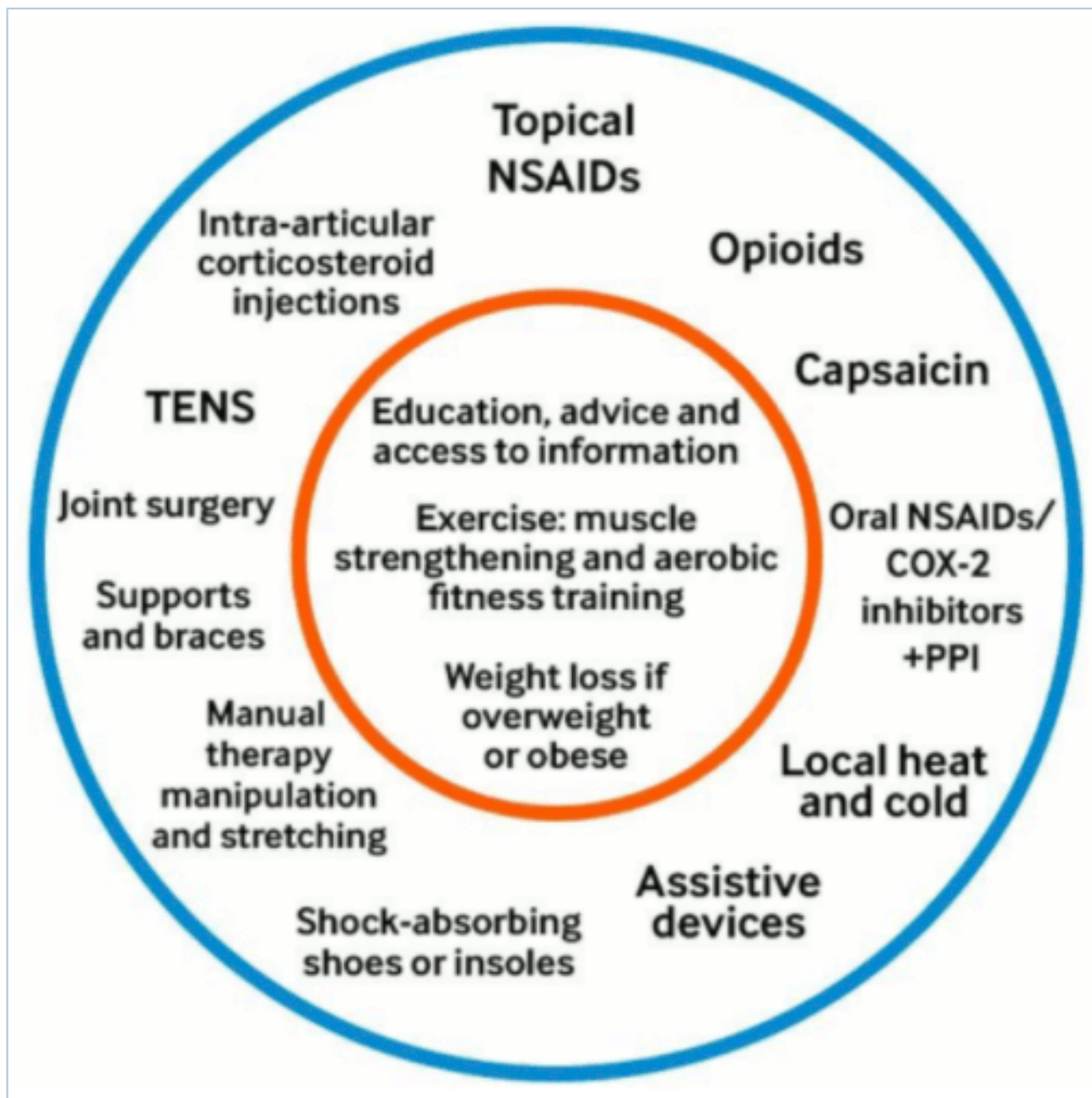
Criterios diagnósticos clínicos y radiográficos:

- Dolor de cadera más 2 de los 3 criterios radiográficos siguientes: osteofitos (femoral o acetabular); estrechamiento del espacio articular (superior, axial y/o medial); VSG < 20 mm/hora (sensibilidad 89%, especificidad 91%).

Abordaje

El objetivo principal del tratamiento en la OA es controlar el dolor y la rigidez de las articulaciones, mejorando así su funcionamiento.

El manejo incluye enfoques no farmacológicos (formación del paciente, autogestión y programas de ejercicio) y farmacológicos, y cirugía. Se debe individualizar la terapia; se pueden combinar diferentes tratamientos.



Manejo de la osteoartritis en atención primaria (clave: IBP - inhibidor de la bomba de protones)

Adaptado de NICE CG177 (2014) Osteoarthritis: cuidados y manejo en adultos

Es importante reconocer el papel del efecto placebo al considerar cualquier tratamiento para la OA, ya que existen pruebas de que el placebo es un tratamiento eficaz para las personas con OA.^{[86] [87]}

El tamaño del efecto de los diferentes tipos de placebo varían: por ejemplo, las inyecciones intrarticulares de placebo y el tratamiento con placebo por vía tópica podrían tener un mayor efecto que los placebos orales.[88]

Enfoques no farmacológicos

Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento de la OA con enfoques no farmacológicos.[7] [73]

Estos incluyen educación del paciente, autocuidado, programas de ejercicio (con la seguridad de que el ejercicio, por ejemplo, el entrenamiento de resistencia, el tai chi, el yoga y el ejercicio acuático, no es perjudicial para las articulaciones) y también pueden beneficiarse de la terapia cognitivo-conductual en combinación con fisioterapia.[7] [73][89] [90] [91] [92][93] [94] [95]

También se recomienda la fisioterapia y la ergoterapia, así como la movilización manual.[7] [73][96] [97] [98] [99]

Programas de ejercicio y pérdida de peso

El ejercicio se recomienda para todos los pacientes con OA, aunque hay muchas más evidencia del uso del ejercicio en el tratamiento de la OA de la rodilla y cadera que para la OA de mano.[7] Se recomiendan ejercicios de equilibrio o tai chi para pacientes con OA de rodilla y/o cadera, y se sugiere yoga como una alternativa para pacientes con OA de rodilla.[7]

Se recomienda perder peso en pacientes con OA de la rodilla y/o cadera con sobrepeso.[7]

Dos revisiones de la Cochrane concluyen que los programas de ejercicio tienen un efecto beneficioso entre pequeño y moderado sobre el dolor y la función de los pacientes con OA de la rodilla y cadera.[100] [101] Sin embargo, el beneficio de la fisioterapia en la OA de la cadera no está claro.[102] Un metanálisis mostró un efecto modesto sobre el dolor, aunque no mejoró la función referida por el propio paciente con el ejercicio en pacientes con OA de cadera.[103] Otros metanálisis informaron que un 14% más de pacientes con OA de cadera respondieron a la terapia con ejercicios, en comparación con el placebo, y que los ejercicios de fortalecimiento del músculo abductor de la cadera mejoraron significativamente el dolor de rodilla y otros resultados funcionales en pacientes con OA de rodilla.[104] [105]

Las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) indican que los ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps y la pérdida de peso son eficaces para controlar el dolor de la OA de la rodilla.[106] [107]

Metanálisis posteriores demuestran que los ejercicios de fortalecimiento de la cadera son un tratamiento de rehabilitación eficaz para pacientes con OA de rodilla.[105] [108][109]

El ejercicio puede mejorar la calidad de vida al reducir el dolor y aumentar la función de los pacientes con OA, especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad.[110] Se ha demostrado que una combinación de dieta y ejercicio reduce el dolor y aumenta la masa muscular en pacientes con OA, y que la dieta sola o en combinación con ejercicio puede mejorar la función.[111] [112]

Dispositivos de asistencia

El American College of Rheumatology (ACR) recomienda:[7]

- El uso del bastón para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera en una o más articulaciones, que está causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de la articulación o el dolor para justificar su uso.

- Rodilleras tibiofemorales para pacientes con OA de la rodilla, en una o ambas rodillas, que está causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de la articulación, o el dolor para justificar su uso
- Ortesis de mano para pacientes con OA de la primera articulación carpometacarpiana (CMC) o en articulaciones distintas a la primera articulación CMC de la mano
- Tirantes femororrotulianos para pacientes con OA femororrotuliana de la rodilla.

El ACR no recomienda los zapatos modificados ni las plantillas con cuña lateral y medial para los pacientes con OA de la rodilla y/o cadera.[7]

El National Institute for Health and Care Excellence (NICE) del Reino Unido recomienda:[73]

- Ayudas para caminar, como bastones, para personas con OA de miembros inferiores
- No se recomiendan de forma rutinaria plantillas, aparatos ortopédicos, cintas, férulas o soportes a los pacientes con OA, a menos que
 - haya inestabilidad articular o carga biomecánica anormal Y
 - el ejercicio terapéutico es ineficaz o inadecuado sin la adición de una ayuda o dispositivo Y
 - es probable que la adición de una ayuda o dispositivo mejore el movimiento.

Un metanálisis en red informó que las plantillas de cuña lateral en combinación con rodilleras reducen el momento máximo de aducción de la rodilla en pacientes con OA tibiofemoral, mientras que el entrenamiento de la marcha influyó tanto en el impulso angular de aducción de la rodilla como en el momento de aducción de la rodilla, por lo que se recomienda para reducir los factores de riesgo biomecánicos.[113]

Existe evidencia contradictoria sobre el uso de ortesis y/o aparatos ortopédicos para la OA medial de rodilla. Existe evidencia que sugiere que las plantillas de cuña lateral no reducen el dolor ni mejoran la funcionalidad en pacientes con OA medial de rodilla, pero a la inversa, las plantillas de cuña lateral con soporte para el arco mejoraron significativamente el dolor y la función física en pacientes con OA de rodilla.[114] [115] [116]

Se ha demostrado que el refuerzo de rodilla en valgo es una intervención eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir el dolor durante las actividades diarias de los pacientes con OA medial de rodilla.[117] Sin embargo, la evidencia sugiere que la rodillera en valgo puede ser eficaz sólo a corto plazo.[118][119] [120][121]

Se ha demostrado que la combinación de una rodillera y plantillas de cuña laterales mejora el dolor y la función en pacientes con OA medial de rodilla.[122]

Los zapatos de descarga no parecen conferir beneficio en la OA de la rodilla media.[123]

Se puede considerar el uso de una rodillera o cinta rotuliana para el dolor fémororrotuliano. Un ECA sugiere que el uso de un soporte ortopédico para la rodilla puede ayudar a reducir el dolor y las lesiones de la médula ósea en la OA femororrotuliana.[124] Los resultados de un metanálisis informaron que una intervención de fisioterapia multimodal que incluía vendajes redujo significativamente el dolor a corto plazo en pacientes con OA patelofemoral.[125]

Un metanálisis descubrió que el entablillado en pacientes con OA de la articulación carpometacarpiana y del pulgar (CMC) redujo el dolor y mejoró la función a medio plazo (3-12 meses), pero no a corto plazo.[126]

Suplementos dietéticos

La glucosamina y el sulfato de condroitina no se recomiendan para el manejo de pacientes con OA; las decisiones relacionadas con el uso de estos fármacos se deben analizar con los pacientes.[7] [73] A pesar de esta recomendación, las personas con OA suelen utilizar glucosamina y sulfato de condroitina. La eficacia moderada y el bajo riesgo pueden explicar la popularidad de estos suplementos entre los pacientes.

Ambos agentes se han asociado con una modesta reducción del dolor en pacientes con OA de la rodilla y se consideran seguros.[127] [128] [129] [130] [131] [132] Sin embargo, muchos ensayos son de baja calidad.[130]

Los resultados de los estudios sobre la eficacia de la glucosamina o la condroitina varían. Un metanálisis encontró que la glucosamina o el sulfato de condroitina redujeron el dolor en pacientes con OA de la rodilla individualmente, pero no encontró ningún beneficio adicional asociado con el tratamiento combinado, mientras que la evidencia posterior sugiere que el tratamiento combinado es efectivo para el tratamiento de la OA de la rodilla, en comparación con el placebo.[129][133]

Hay que tener en cuenta las incoherencias entre el etiquetado y el contenido real de muchos suplementos dietéticos; hay que buscar preparados de calidad farmacéutica.[132] [134]

Acupuntura y estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET)

El ACR recomienda la acupuntura en pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Sin embargo, el NICE en el Reino Unido no recomienda la acupuntura para el manejo de la OA.[73] No se recomienda TENS para el tratamiento de pacientes con OA debido a que no hay evidencia suficiente del beneficio.[7] [73]

La evidencia sugiere que la acupuntura puede beneficiar a los pacientes con OA de la rodilla.[135] [136] [137] Sin embargo, la evidencia de beneficio a corto plazo se basa en evidencia de baja a muy baja calidad y puede no ser clínicamente importante en comparación con los tratamientos de control.[138]

Una revisión de la Cochrane concluyó que no parece que la acupuntura reduzca el dolor o mejore la función en relación con la acupuntura simulada en personas con OA de la cadera.[139] Sin embargo, un metanálisis posterior sugiere que la acupuntura reduce el dolor y mejora la función en pacientes con OA de la rodilla, y puede usarse como tratamiento suplementario.[140] [141]

Los resultados de una revisión Cochrane informaron que falta evidencia que respalde el uso de TENS para tratar pacientes con OA de la rodilla, pero también hay evidencia que sugiere que la acupuntura redujo significativamente el dolor y mejoró la capacidad para caminar en pacientes con OA de la rodilla.[142] [143]

tratamiento farmacológico

Se requiere un manejo farmacológico si los enfoques no farmacológicos no controlan adecuadamente los síntomas, aunque se pueden usar según sea necesario en algunos pacientes.

Si se necesitan tratamientos farmacológicos, se deben utilizar junto con tratamientos no farmacológicos y como apoyo al ejercicio terapéutico, a la dosis eficaz más baja durante el menor tiempo posible.[73]

Analgesia tópica

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) tópicos se recomiendan para pacientes con OA de mano o rodilla, y pueden considerarse para otras articulaciones afectadas.[7] [73] Otros analgésicos tópicos incluyen la capsaicina y el metilsalicilato.[7] El ACR recomienda la capsaicina tópica para pacientes con OA de la rodilla, pero no para pacientes con OA de la mano.[7]

Los AINE tópicos alivian eficazmente el dolor en adultos con OA de la rodilla o de mano en las dos semanas siguientes a la aplicación diaria. Los resultados de revisiones sistemáticas y metanálisis informan que los AINE tópicos son los analgésicos tópicos más eficaces para aliviar el dolor en pacientes con OA en comparación con los AINE orales, los inhibidores de la ciclooxigenasa-2 [COX-2] y los opioides, y que los parches transdérmicos de diclofenaco pueden ser el AINE tópico más eficaz y seguro para aliviar el dolor.[144] [145]

Los revisiones sistemáticas sugieren que los AINE tópicos son relativamente seguros para el tratamiento del dolor asociado con la OA.[146] [147] [148] [149] Sin embargo, la confirmación de la seguridad cardiovascular de los AINE tópicos requiere un estudio más profundo.[146]

Una revisión de la Cochrane encontró que el gel de árnica puede mejorar los síntomas tan eficazmente como un AINE tópico, pero con un perfil de efectos adversos potencialmente peor.[150] En la misma revisión, el gel del extracto de pimienta (capsaicinoides $\leq 0.05\%$) no mejoró significativamente el dolor o la función en comparación con el placebo.[150] Sin embargo, los resultados de un metanálisis en red sugieren que la capsaicina tópica puede ser tan eficaz como los AINE tópicos para reducir el dolor en pacientes con OA.[151]

Analgesia oral

La orientación sobre analgesia oral para el tratamiento de la OA varía; consulte la orientación local.

En los EE. UU., el paracetamol, los AINE orales, el tramadol y la duloxetina (un antidepresivo con propiedades analgésicas) se recomiendan para los pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Se pueden considerar opiáceos que no sean tramadol cuando otros tratamientos son ineficaces.[7]

En el Reino Unido, los AINE orales se recomiendan como tratamiento farmacológico oral de primera línea, teniendo en cuenta la posible toxicidad gastrointestinal, renal, hepática y cardiovascular, y cualquier factor de riesgo que pueda tener el paciente, incluida la edad, el embarazo, la medicación actual y las comorbilidades.[73] [73] Se debe ofrecer el uso de la gastroprotección en pacientes en tratamiento con AINE a largo plazo, especialmente aquellos con riesgo de sangrado gastrointestinal.[73] El paracetamol u opioides débiles no se ofrecen de forma rutinaria a los pacientes con OA a menos que se utilicen con poca frecuencia para aliviar el dolor a corto plazo o que todos los demás analgésicos orales estén contraindicados, no se toleren o sean ineficaces.[73]

Paracetamol

Algunos estudios han demostrado que el paracetamol tiene un beneficio pequeño a modesto para los pacientes con OA de cadera o rodilla, y es estadísticamente inferior a todas las demás categorías de medicamentos para el tratamiento del dolor de la OA (AINE orales, AINE tópicos, inhibidores de la COX-2 y opioides).[144] [152] [153]

Como tal, el paracetamol por sí solo puede no tener un papel en el tratamiento de la OA de cadera o rodilla, independientemente de la dosis utilizada, pero puede agregarse como analgesia de rescate o si las terapias locales por sí solas no controlan los síntomas.[134] [154]

Con estas evidencias de eficacia limitada, y con más datos disponibles sobre las posibles reacciones adversas del paracetamol, hay que pensar cuidadosamente en el uso del paracetamol para el tratamiento de la OA.[152] [154] [155]

AINE

Los AINE por vía oral son más eficaces que el paracetamol para el tratamiento del dolor de la OA; sin embargo, están asociados con una toxicidad gastrointestinal (GI) y renal.[144] [156] [157] Se debe ofrecer el uso de la gastroprotección en pacientes en tratamiento con AINE a largo plazo, especialmente aquellos con riesgo de hemorragia digestiva.[73] La evidencia sugiere que los inhibidores de la bomba de protones (IBP) proporcionan una mejor protección contra la enfermedad ulcerosa péptica inducida por AINE y la gastritis en comparación con los antagonistas de los receptores H2.[158] El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 y es otra opción para la protección gástrica, pero la diarrea es un efecto adverso frecuente y el fármaco no se tolera tan bien como los IBP.[159] [160] [161]

El diclofenaco o el etoricoxib (no disponibles en algunos países) pueden ser los AINE más eficaces para el tratamiento del dolor en la OA de rodilla y cadera, pero el beneficio potencial debe sopesarse frente a los efectos adversos y puede que no sean adecuados para pacientes con comorbilidades o para el uso a largo plazo.[154] [145]

Los inhibidores selectivos de la COX-2 pueden utilizarse como alternativa a los AINE no selectivos. Se asocian a un menor riesgo de efectos adversos gastrointestinales en comparación con los AINE no selectivos, pero a una toxicidad renal similar.[162] [163] Los inhibidores de la COX-2 son eficaces para el tratamiento del dolor asociado con la OA de la rodilla y la cadera, y pueden desempeñar un papel en los pacientes con mayor riesgo de sufrir efectos adversos gastrointestinales.[134] [154]

Sin embargo, los inhibidores de la COX-2 no confieren una ventaja con respecto a los síntomas gastrointestinales en comparación con el placebo o con los AINE y los IBP utilizados concomitantemente para la gastroprotección.[164] [165] La incidencia de los efectos adversos del tracto gastrointestinal superior no difirió entre los pacientes con OA de la rodilla que fueron tratados con una combinación de dosis fija de naproxeno y esomeprazol o con celecoxib; los primeros informaron de un número significativamente mayor de días sin acidez que los que tomaban celecoxib.[166]

La evidencia sugiere que el uso de AINE contribuye sustancialmente a la asociación entre la OA y la enfermedad cardiovascular (ECV), con un mayor riesgo que alcanza importancia ya a las 4 semanas de tratamiento.[167] [168] Varias características de los pacientes pueden estar asociadas con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares cuando se toma un AINE, como la edad >80 años, antecedentes de enfermedades cardiovasculares, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal e hipertensión.[169] Un metanálisis sugirió que el diclofenaco y el ibuprofeno se asociaban con un mayor riesgo cardiovascular, mientras que el naproxeno y el celecoxib no.[170] Sin embargo, se han reportado índices de incidencias similares de eventos cardiovasculares para ibuprofeno, celecoxib y naproxeno.[171] Los perfiles de seguridad gastrointestinal y cardiovascular de los AINE orales individuales difieren, y se requiere una cuidadosa selección de los pacientes para maximizar la relación riesgo/beneficio.[134] Se debe utilizar la dosis eficaz más baja de AINE para reducir al mínimo los efectos adversos.

Opiáceos

Cabe señalar que el beneficio clínico potencial del tratamiento con opioides, independientemente de la preparación o la dosis, no supera el daño que el tratamiento con opioides puede causar en pacientes con

OA.[145] Los opioides proporcionan un alivio mínimo de los síntomas de la OA y se sabe que causan malestar en muchos pacientes. Los médicos deben considerar cuidadosamente la utilidad de los opioides en el tratamiento de la OA.[172]

Los opiáceos orales y transdérmicos pueden disminuir la intensidad del dolor y mejoran la función en los pacientes con OA de la rodilla o la cadera en comparación con el placebo, pero los beneficios observados son pequeños (12% de mejora absoluta en la media del dolor en comparación con el placebo [varias escalas de dolor]; el número necesario para beneficiarse es de 10).[173] Ningún estudio sobre tramadol contribuyó a estos resultados.

Un metanálisis posterior informó que los opioides no demostraron una reducción clínicamente relevante del dolor o la discapacidad en comparación con el placebo en pacientes con OA de cadera o rodilla a las 4-24 semanas. El número necesario a tratar por una falla adicional debido a efectos secundarios fue de 5 (95% CI 4 a 7).[174]

La evidencia sugiere que el tramadol generalmente se tolera bien y puede combinarse con paracetamol y/o AINE.[175] Sin embargo, es poco probable que el tramadol solo o en combinación con paracetamol tenga un beneficio importante sobre el dolor medio o la función en pacientes con OA.[175] [176]

Duloxetina

La duloxetina es un antidepresivo con propiedades analgésicas.

Los resultados de una revisión sistemática sugieren que la duloxetina puede ser eficaz para el tratamiento del dolor crónico asociado con la OA, con un número necesario para beneficiar (resultado clínicamente significativo al final del estudio comparado con el placebo) de 7.[177]

Las comparaciones indirectas entre la duloxetina y varios tratamientos orales de primera línea para la OA, incluidos los inhibidores selectivos de la COX-2 y los opiáceos, no encontraron diferencias en las puntuaciones compuestas totales de la WOMAC (un conjunto inclusivo de resultados de la OA) después de aproximadamente 12 semanas de tratamiento.[178] Algunos análisis sugirieron que el etoricoxib puede ser superior a la duloxetina.[178]

La evidencia de las revisiones sistemáticas posteriores halló que la duloxetina reduce moderadamente el dolor en comparación con el placebo, en pacientes con OA de la rodilla.[179] [180] [181] [182]

Entre los efectos adversos generalmente observados que informan los pacientes con OA tratados con duloxetina se encuentran las náuseas, la fatiga, el estreñimiento y la sequedad de la boca.[179] Hay un posible aumento del efecto serotoninérgico si se administra con tramadol.

Exacerbación aguda de los síntomas a pesar de la analgesia regular

Las inyecciones de corticosteroides por vía intrarticular y la viscosuplementación por vía intrarticular resultan útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la osteoartritis (OA) o cuando los AINE están contraindicados o no se toleran. Estas intervenciones pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

Los corticoesteroides intrarticulares y la viscosidad intrarticular deben compararse con el placebo inyectable para determinar el tamaño del efecto incremental en la reducción del dolor y la mejora de la función que puede atribuirse al agente terapéutico. En los metanálisis, la administración de una inyección

intraarticular de placebo de solución salina normal a pacientes con OA de rodilla o cadera resultó en mejoras clínicamente significativas en el dolor y la función a los 6 meses.[183] [184]

No todos los placebos son iguales; la magnitud del efecto varía según el método de administración del fármaco.

Inyecciones intrarticulares de corticosteroides

El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera, pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticoesteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]

El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticoesteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]

La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina (cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]

Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]

La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]

Viscosuplementación intrarticular

Las guías de práctica clínica no recomiendan inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico para el manejo de la OA.[7] [73]

A pesar de esta recomendación, se utiliza habitualmente para el manejo de la artritis de rodilla sintomática; algunos estudios informan de diversas maneras un beneficio modesto o nulo.[197] [198] [199]

Una revisión de la literatura concluye que el ácido hialurónico intraarticular debe considerarse como un tratamiento para los pacientes con OA, adaptado según el estadio de la enfermedad y el fenotipo del paciente, a pesar de las recomendaciones en contra de las guías de práctica clínica internacionales.[200]

Un metanálisis encontró que la viscosuplementación intrarticular con hialuronano o derivados de hylan es eficaz en el manejo de la OA de la rodilla; la mejora desde el punto de partida durante el período de 5 a 13 semanas después de la inyección fue del 28% al 54% para el dolor y del 9% al 32% para la función.[199] Los análisis sugirieron que los diferentes productos de hialuronano/hylan ejercen efectos terapéuticos diferenciales, y que la respuesta depende del tiempo.[199]

El análisis de los datos solo de los ensayos controlados con placebo con bajo riesgo de sesgo, un metanálisis indicó que el ácido hialurónico intrarticular proporciona un beneficio modesto, pero real, para los pacientes con OA de la rodilla (diferencia de medias estandarizada de la intensidad del dolor [DME] -0.21; IC del 95%: -0.32 a -0.10; función a los 3 meses DME -0.12; IC del 95%: -0.22 a -0.02).[201]

Sin embargo, en metanálisis posteriores, la inyección intraarticular de ácido hialurónico no se asoció con una diferencia clínicamente importante en el dolor para los pacientes con OA de la rodilla en comparación con el placebo, pero puede aumentar el riesgo de efectos adversos graves.[197] [202]

Cirugía

Los pacientes con dolor por OA que persiste a pesar de múltiples modalidades de tratamiento y que afecta sustancialmente su calidad de vida deben ser remitidos y considerados para una cirugía de colocación articular.

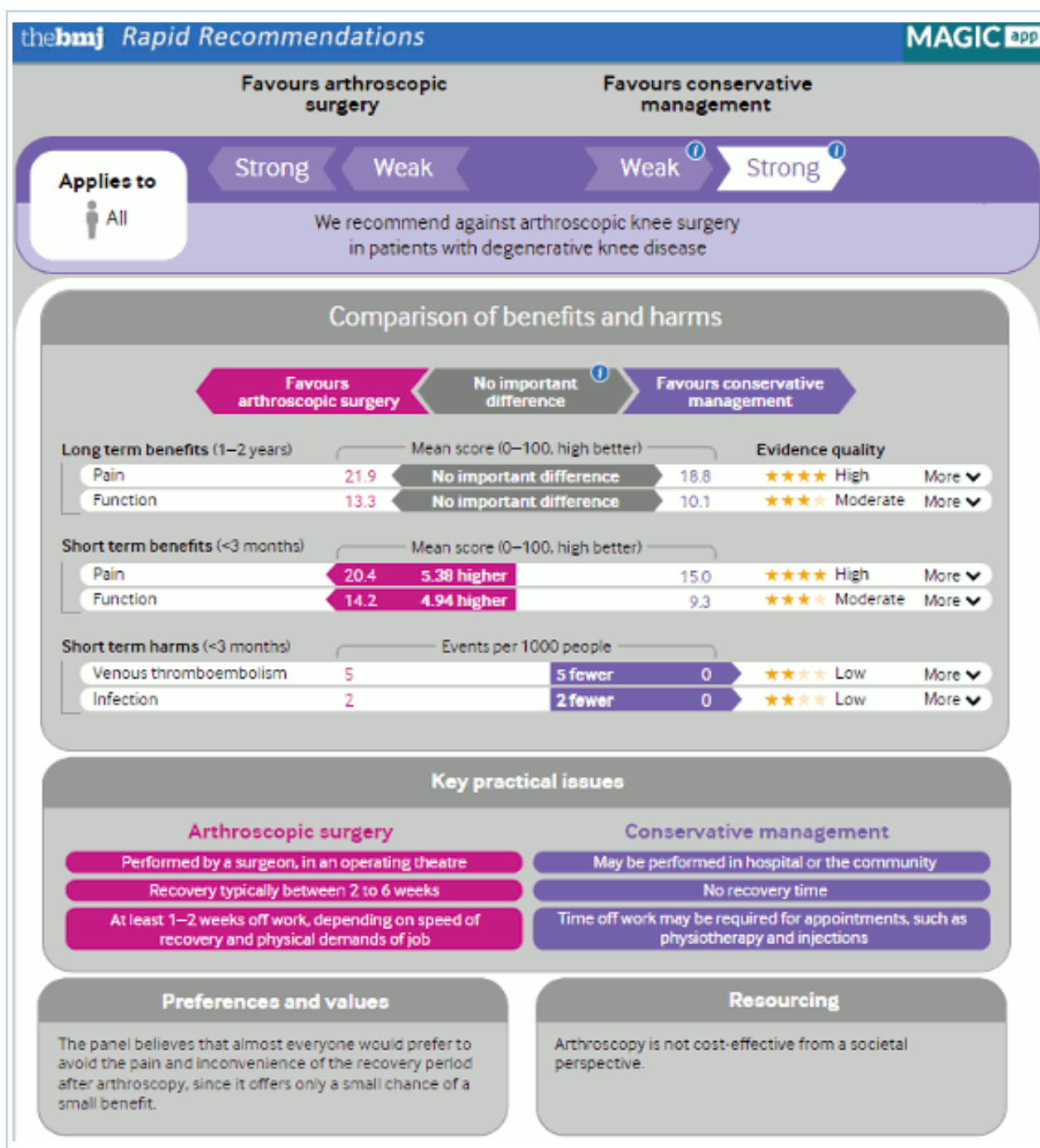
El reemplazo total de la rodilla seguido de un tratamiento no quirúrgico dio como resultado un alivio del dolor y una mejora funcional significativamente mayores después de 12 meses que el tratamiento no quirúrgico solo (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score [KOOS4] 32.5 frente a 16.0; diferencia de medias ajustada 15.8 (IC del 95%: 10.0 a 21.5) en un ECA de pacientes con OA de rodilla de moderada a grave que eran elegibles para el reemplazo total unilateral de rodilla.[203] El reemplazo total de la rodilla se asoció con eventos adversos más graves.[203]

Se ha demostrado que la artroplastia unicompartmental (parcial) de rodilla proporciona alivio del dolor y un nivel de actividad satisfactorio en pacientes de 60 años o menos. Los resultados de un metanálisis informaron que el 96,5% de los implantes sobrevivieron a los 10 años de seguimiento.[204]

No existe indicación para a meniscectomía parcial en caso de desgarró de meniscos en la OA de la rodilla, basado en un EAC.[205]

La cirugía artroscópica no es eficaz en la OA de rodilla.[33] [206] [207] Las guías clínicas no recomiendan el uso de cirugía artroscópica en la OA de la rodilla.[7] [73]

[BMJ Rapid Recommendations: arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears] (<http://www.bmj.com/content/357/bmj.j1982>) [MAGICapp: recommendations, evidence summaries and consultation decision aids] (<https://www.magicapp.org/app#/guideline/1844>)



BMJ Rapid Recommendations: arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears

Siemieniuk RAC, et al. BMJ.2017 May 10;357:j1982

En pacientes con OA glenohumeral primaria con un manguito rotador intacto, la artroplastia total de hombro mejoró significativamente las medidas de resultados postoperatorias informadas por el paciente (PROM) en comparación con la hemiartroplastia.[208]

La evidencia sugiere que la desnervación puede ser un tratamiento eficaz para la OA de la mano, especialmente para las articulaciones interfalángicas proximales (PIP) y trapeziometacarpianas (TMC).[209] [210]

La artroplastia, la trapeciectomía y la artrodesis son opciones para la OA del pulgar.[211] Un metanálisis concluyó que aún existe incertidumbre sobre qué procedimiento ofrece el mejor resultado funcional y perfil de seguridad para tratar la OA del pulgar; los resultados de la revisión sistemática sugieren que la trapeciectomía con reconstrucción de ligamentos e interposición de tendones produjo un buen rango de movimiento postoperatorio, mientras que la artrodesis demostró una alta tasa de complicaciones moderadas-graves.[212]

Intervenciones preoperatorias y preparación

La obesidad prequirúrgica se asocia con peores resultados clínicos después de una artroplastia de cadera o rodilla en pacientes con OA; la pérdida de peso antes de una cirugía electiva para la OA de rodilla o cadera puede mejorar los resultados posquirúrgicos y reducir el riesgo de daños al paciente.[213]

Las evidencias de calidad baja a moderada sugieren que el ejercicio preoperatorio reduce el dolor en pacientes con OA de cadera o rodilla antes del reemplazo de la articulación, y puede mejorar la actividad después del reemplazo de la cadera.[214]

Muchos ortopedistas recomiendan retrasar la cirugía de reemplazo de articulación durante al menos 3 meses después de la inyección intraarticular de corticosteroides para reducir el riesgo de infecciones periprotésicas postoperatorias.[215] [216]

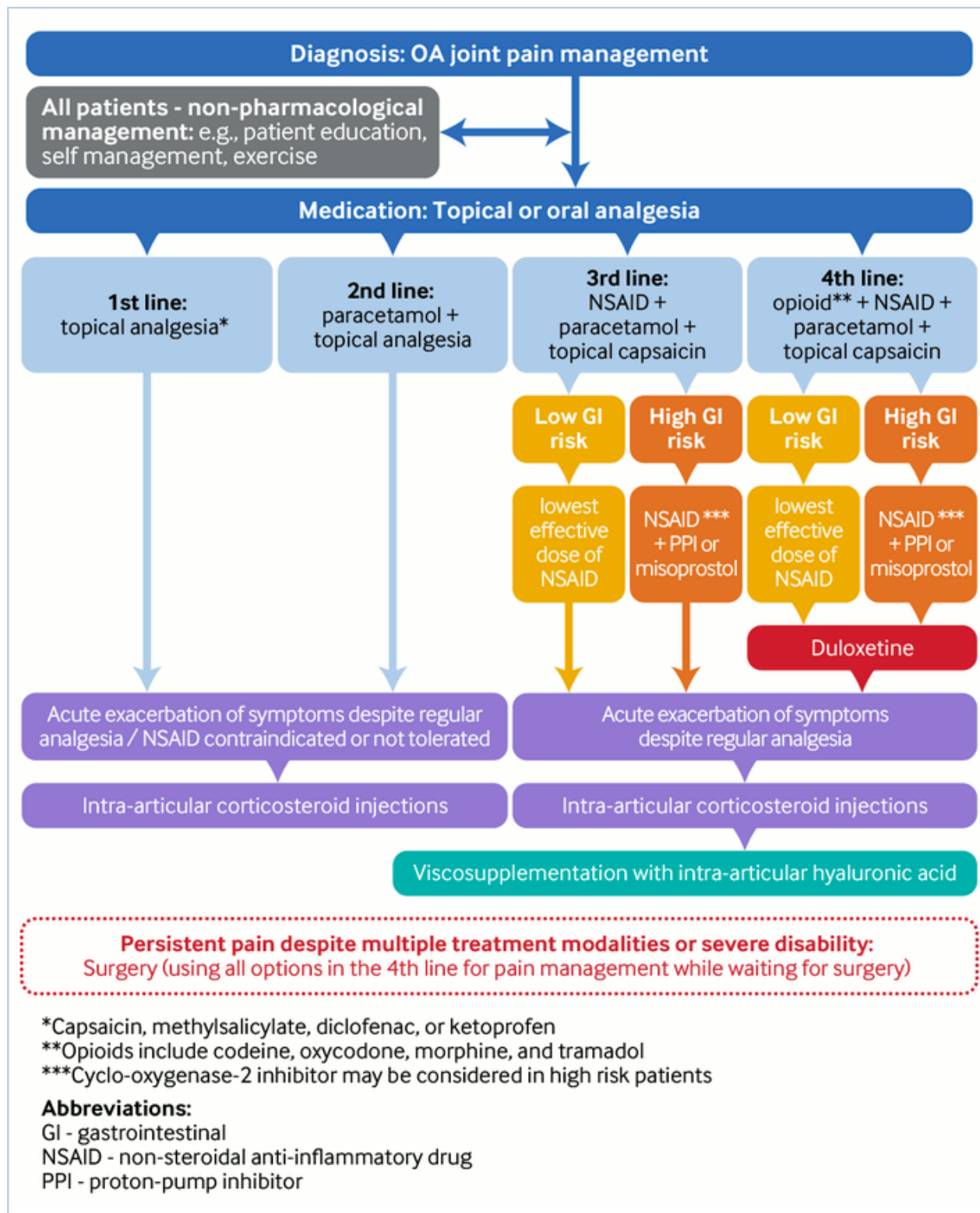


Diagrama de flujo del tratamiento de la osteoartritis

Creado por BMJ Knowledge Centre

Resumen del algoritmo de tratamiento

Tenga en cuenta que las formulaciones/vías y dosis pueden diferir entre los nombres y marcas de los fármacos, las fórmulas de los fármacos o las localizaciones. Las recomendaciones de tratamiento son específicas para cada grupo de pacientes: [ver aviso legal](#)

Agudo		(Resumen)
dolor de articulación: manejo médico		
	1ª	analgesia tópica
	más	enfoques no farmacológicos
	adjunto	inyecciones intrarticulares de corticosteroides
	2ª	paracetamol + analgesia tópica
	más	enfoques no farmacológicos
	adjunto	inyecciones intrarticulares de corticosteroides
	3ª	AINE + paracetamol + capsaicina tópica
	más	enfoques no farmacológicos
	adjunto	protección gástrica
	adjunto	inyecciones intrarticulares de corticosteroides
	adjunto	viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular
	4ª	opiáceo + AINE + paracetamol + capsaicina tópica
	adjunto	duloxetina
	más	enfoques no farmacológicos
	adjunto	protección gástrica
	adjunto	inyecciones intrarticulares de corticosteroides
	adjunto	viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular

En curso		(Resumen)
dolor persistente a pesar de múltiples modalidades de tratamiento o con discapacidad grave		
	1ª	cirugía
	adjunto	analgesia tópica y oral
	adjunto	duloxetina
	adjunto	protección gástrica
	adjunto	viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular
	adjunto	inyecciones intrarticulares de corticosteroides

Algoritmo de tratamiento

Tenga en cuenta que las formulaciones/vías y dosis pueden diferir entre los nombres y marcas de los fármacos, las fórmulas de los fármacos o las localizaciones. Las recomendaciones de tratamiento son específicas para cada grupo de pacientes: [ver aviso legal](#)

Agudo

dolor de articulación: manejo médico

1ª

analgesia tópica

Opciones primarias

» **capsaicina tópica**: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

O

» **diclofenaco tópico**: (1% de gel) articulaciones de las extremidades superiores: aplicar 2 g a la/s zona/s afectada/ cuatro veces al día, máximo 8 g/articulación/día hasta un total de 32 g/día; (1% de gel) articulaciones de las extremidades inferiores: aplicar 4 g a la/s zona/s afectada/s cuatro veces al día, máximo 16 g/articulación/día hasta un total de 32 g/día; (1.5% de solución) articulaciones de la rodilla: aplicar 40 gotas a cada rodilla afectada cuatro veces al día; (2% de solución) articulaciones de la rodilla: aplicar 40 mg (2 pulverizaciones) a cada rodilla afectada dos veces al día

O

» **diclofenaco epolamina tópico**: (1.3% de parche) aplicar un parche en la zona afectada dos veces al día

O

» **ketoprofeno**: (2.5% de gel) aplicar en la/s zona/s afectada/s dos o tres veces al día durante un máximo de 10 días

O

» **metilsalicilato**: aplicar en el área o áreas afectadas de tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

» Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) tópicos se recomiendan para pacientes con OA de mano o rodilla, y pueden considerarse para otras articulaciones

Agudo

afectadas.[7] [73] Otros analgésicos tópicos incluyen capsaicina y metilsalicilato.[7] El ACR recomienda la capsaicina tópica para pacientes con OA de la rodilla, pero no para pacientes con OA de la mano.[7]

» Los AINE tópicos alivian eficazmente el dolor en adultos con OA de la rodilla o de mano en las dos semanas siguientes a la aplicación diaria. Los resultados de revisiones sistemáticas y metanálisis informan que los AINE tópicos son los analgésicos tópicos más eficaces para el alivio del dolor en pacientes con OA en comparación con los AINE orales, los inhibidores de la ciclooxigenasa-2 [COX-2] y los opioides, y que los parches transdérmicos de diclofenaco puede ser el AINE tópico más eficaz y seguro para el alivio del dolor.[144] [145]

» Las revisiones sistemáticas sugieren que los AINE tópicos son relativamente seguros para el tratamiento del dolor asociado con la OA.[146] [147] [148] [149] Sin embargo, la confirmación de la seguridad cardiovascular de los AINE tópicos requiere un estudio más profundo.[146]

» Una revisión de la Cochrane encontró que el gel de árnica puede mejorar los síntomas tan eficazmente como un AINE tópico, pero con un perfil de efectos adversos potencialmente peor.[150] En la misma revisión, el gel del extracto de pimienta (capsaicinoides $\leq 0.05\%$) no mejoró significativamente el dolor o la función en comparación con el placebo.[150] Sin embargo, los resultados de un metanálisis en red sugieren que la capsaicina tópica puede ser tan eficaz como los AINE tópicos para reducir el dolor en pacientes con OA.[151]

más

enfoques no farmacológicos

Se recomienda el tratamiento para TODOS LOS pacientes en el grupo de pacientes seleccionados

» Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento de la OA con enfoques no farmacológicos.[7] [73] Entre ellos se incluyen la educación del paciente, la autogestión, los programas de ejercicio (con la garantía de que el ejercicio, por ejemplo, el entrenamiento de resistencia, el tai chi, el yoga y el ejercicio acuático, no sea perjudicial para las articulaciones), y también pueden beneficiarse de la terapia cognitivo-conductual en combinación con fisioterapia.[7] [73] [89] [90] [91] [93] [92] [94] [95]

Agudo

» El ejercicio se recomienda para todos los pacientes con OA, aunque hay muchas más evidencia del uso del ejercicio en el tratamiento de la OA de la rodilla y cadera que para la OA de mano.[7] Se recomiendan ejercicios de equilibrio o tai chi para pacientes con OA de rodilla y/o cadera, y se sugiere yoga como una alternativa para pacientes con OA de rodilla.[7]

» Se recomienda perder peso en pacientes con OA de la rodilla y/o cadera con sobrepeso.[7]

» Dos revisiones de la Cochrane concluyen que los programas de ejercicio tienen un efecto beneficioso entre pequeño y moderado sobre el dolor y la función de los pacientes con OA de la rodilla y cadera.[100] [101] Sin embargo, el beneficio de la fisioterapia en la OA de la cadera no está claro.[102] Un metanálisis mostró un efecto modesto sobre el dolor, aunque no hubo mejoría en la función referida por el propio paciente sobre el ejercicio en pacientes con OA de cadera.[103] Otros metanálisis informaron que un 14% más de pacientes con OA de cadera respondieron a la terapia con ejercicios en comparación con el placebo, y que los ejercicios de fortalecimiento del músculo abductor de la cadera mejoraron significativamente el dolor de rodilla y otros resultados funcionales para los pacientes con OA de rodilla.[104] [105]

» Las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) indican que los ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps y la pérdida de peso son eficaces para controlar el dolor de la OA de la rodilla.[106] [107] Metanálisis posteriores demuestran que los ejercicios de fortalecimiento de la cadera son un tratamiento de rehabilitación eficaz para pacientes con OA de rodilla.[108] [105] [109]

» El ejercicio puede mejorar la calidad de vida al reducir el dolor y aumentar la función de los pacientes con OA, especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad.[110] Se ha demostrado que una combinación de dieta y ejercicio reduce el dolor y aumenta la masa muscular en pacientes con OA, y que la dieta sola o en combinación con ejercicio puede mejorar la función.[111] [112]

» El Colegio Americano de Reumatología (ACR) recomienda el uso de un bastón para pacientes con OA de rodilla y/o cadera en una o más articulaciones, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como

Agudo

para justificar su uso; rodilleras tibiofemorales para pacientes con OA de rodilla, en una o ambas rodillas, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; ortesis de mano para pacientes con OA de la primera articulación carpometacarpiana (CMC) o en articulaciones distintas de la primera articulación CMC de la mano; aparatos ortopédicos femorales para pacientes con OA de rodilla femororrotuliana.[7]

» El ACR no recomienda los zapatos modificados ni las plantillas con cuña lateral y medial para los pacientes con OA de la rodilla y/o cadera.[7]

» El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE) del Reino Unido recomienda ayudas para caminar, como bastones, para personas con OA de miembros inferiores; no se recomiendan de forma rutinaria plantillas, aparatos ortopédicos, cintas, férulas o soportes a pacientes con OA, a menos que exista inestabilidad articular o carga biomecánica anormal Y el ejercicio terapéutico no sea eficaz o adecuado sin la adición de una ayuda o dispositivo Y la adición de una ayuda o dispositivo pueda mejorar el movimiento.[73]

» Un metanálisis en red informó que las plantillas de cuña lateral en combinación con rodilleras reducen el momento máximo de aducción de la rodilla en pacientes con OA tibiofemoral, mientras que el entrenamiento de la marcha influyó tanto en el impulso angular de aducción de la rodilla como en el momento de aducción de la rodilla, por lo que se recomienda para reducir los factores de riesgo biomecánicos.[113]

» Existe evidencia contradictoria sobre el uso de ortesis y/o aparatos ortopédicos para la OA medial de rodilla. Existe evidencia que sugiere que las plantillas de cuña lateral no reducen el dolor ni mejoran la funcionalidad en pacientes con OA medial de rodilla, pero a la inversa, las plantillas de cuña lateral con soporte para el arco mejoraron significativamente el dolor y la función física en pacientes con OA de rodilla.[114] [115] [116]

» Se ha demostrado que el refuerzo de rodilla en valgo es una intervención eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir el dolor durante las actividades diarias de los pacientes con OA medial de rodilla.[117] Sin embargo, la evidencia sugiere que es posible que la rodillera en valgo

Agudo

solo sea eficaz a corto plazo.[118][119][120][121]

» Se ha demostrado que la combinación de una rodillera y plantillas de cuña laterales mejora el dolor y la función en pacientes con OA medial de rodilla.[122]

» Los zapatos de descarga no parecen conferir beneficio en la OA de la rodilla media.[123]

» Se puede considerar el uso de una rodillera o cinta rotuliana para el dolor fémororrotuliano. Un ECA sugiere que el uso de un soporte ortopédico para la rodilla puede ayudar a reducir el dolor y las lesiones de la médula ósea en la OA fémororrotuliana.[124] Los resultados de un metanálisis informaron que una intervención de fisioterapia multimodal que incluía vendajes redujo significativamente el dolor a corto plazo en pacientes con OA patelofemoral.[125]

» Un metanálisis descubrió que el entablillado en pacientes con OA de la articulación carpometacarpiana y del pulgar (CMC) redujo el dolor y mejoró la función a medio plazo (3-12 meses), pero no a corto plazo.[126]

» La glucosamina y el sulfato de condroitina no se recomiendan para el manejo de pacientes con OA; las decisiones relacionadas con el uso de estos fármacos se deben analizar con los pacientes.[7] [73] A pesar de esta recomendación, las personas con OA suelen utilizar glucosamina y sulfato de condroitina. La eficacia moderada y el bajo riesgo pueden explicar la popularidad de estos suplementos entre los pacientes.

» Ambos agentes se han asociado con una modesta reducción del dolor en pacientes con OA de la rodilla y se consideran seguros.[127] [128] [129] [130] [131] [132] Sin embargo, muchos ensayos son de baja calidad.[130]

» Los resultados de los estudios sobre la eficacia de la glucosamina o la condroitina varían. Un metanálisis encontró que la glucosamina o el sulfato de condroitina redujeron el dolor en pacientes con OA de la rodilla individualmente, pero no encontró ningún beneficio adicional asociado con el tratamiento combinado, mientras que la evidencia posterior sugiere que el tratamiento combinado es eficaz para el tratamiento de la OA de la rodilla en comparación con otros placebos.[129] Hay que tener en cuenta las incoherencias entre el etiquetado y el contenido real de muchos

Agudo

suplementos dietéticos; hay que buscar preparados de calidad farmacéutica.[132] [134]

» El ACR recomienda la acupuntura en pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Sin embargo, el NICE en el Reino Unido no recomienda la acupuntura para el manejo de la OA.[73] [133]

» No se recomienda TENS para tratar pacientes con OA debido a que no hay evidencia suficiente del beneficio.[7] [73]

» La evidencia sugiere que la acupuntura puede beneficiar a los pacientes con OA de la rodilla.[135] [136] [137] [217] Sin embargo, la evidencia del beneficio a corto plazo se basa en evidencia de baja a muy baja calidad y es posible que no sea clínicamente importante en comparación con los tratamientos de control.[138] Una revisión de la Cochrane concluyó que no parece que la acupuntura reduzca el dolor o mejore la función en relación con la acupuntura simulada en personas con OA de la cadera.[139] Sin embargo, un metanálisis posterior sugiere que la acupuntura reduce el dolor y mejora la función en pacientes con OA de la rodilla, y puede usarse como tratamiento suplementario.[140] [141]

» Los resultados de una revisión Cochrane informaron que falta evidencia que respalde el uso de TENS para tratar pacientes con OA de la rodilla, pero también hay evidencia que sugiere que la acupuntura redujo significativamente el dolor y mejoró la capacidad para caminar en pacientes con OA de la rodilla.[142] [143]

adjunto **inyecciones intrarticulares de corticosteroides**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **acetato de metilprednisolona**: 4-80 mg por inyección intraarticular en dosis única

O

» **triamcinolona acetónido**: 2.5 a 40 mg por inyección intraarticular en dosis única

» Las inyecciones intraarticulares de corticoesteroides son útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la OA o cuando los antiinflamatorios no

Agudo

esteroideos están contraindicados o no se toleran, y pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

» El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera, pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

» Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticoesteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

» No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]

» El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticoesteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]

» La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a. -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina

Agudo

(cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]

» Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]

» La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]

» La dosis depende del tamaño de la articulación y del grado de inflamación presente.

»

2ª paracetamol + analgesia tópica

Opciones primarias

» **paracetamol**: 500-1000 mg por vía oral cada 6 horas cuando sea necesario, máximo 4000 mg/día

--Y--

» **capsaicina tópica**: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

-O-

» **diclofenaco tópico**: (1% de gel) articulaciones de las extremidades superiores: aplicar 2 g a la/s zona/s afectada/cuatro veces al día, máximo 8 g/articulación/día hasta un total de 32 g/día; (1% de gel) articulaciones de las extremidades inferiores: aplicar 4 g a la/s zona/s afectada/s cuatro veces al día, máximo 16 g/articulación/día hasta un total de 32 g/día; (1.5% de solución) articulaciones de la rodilla: aplicar 40 gotas a cada rodilla afectada cuatro veces al día; (2% de solución) articulaciones de la rodilla: aplicar 40 mg (2 pulverizaciones) a cada rodilla afectada dos veces al día

Agudo

-O-

» **diclofenaco epolamina tópico**: (1.3% de parche) aplicar un parche en la zona afectada dos veces al día

-O-

» **ketoprofeno**: (2.5% de gel) aplicar en la/s zona/s afectada/s dos o tres veces al día durante un máximo de 10 días

-O-

» **metilsalicilato**: aplicar en el área o áreas afectadas de tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

» Si bien los analgésicos tópicos deben utilizarse como terapia de primera línea (p. ej., la capsaicina, los antiinflamatorios no esteroideos [AINE] como el ketoprofeno o el diclofenaco, metilsalicilato), podría añadirse paracetamol si los tratamientos por vía tópica por sí solos no controlan los síntomas.

» Algunos estudios han demostrado que el paracetamol tiene un beneficio pequeño a modesto para los pacientes con OA de cadera o rodilla, y es estadísticamente inferior a todas las demás categorías de medicamentos para el tratamiento del dolor de la OA (AINE orales, AINE tópicos, inhibidores de la COX-2 y opioides).[152] [144] [153]

» Como tal, el paracetamol por sí solo puede no tener un papel en el tratamiento de la OA de cadera o rodilla, independientemente de la dosis utilizada, pero puede agregarse como analgesia de rescate o si las terapias locales por sí solas no controlan los síntomas.[134] [154]

» Con estas evidencias de eficacia limitada, y con más datos disponibles sobre las posibles reacciones adversas del paracetamol, hay que pensar cuidadosamente en el uso del paracetamol para el tratamiento de la OA.[152] [154] [155]

»

más

enfoques no farmacológicos

Se recomienda el tratamiento para TODOS LOS pacientes en el grupo de pacientes seleccionados

» Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento de la OA con enfoques no farmacológicos.[7] [73] Entre ellos se incluyen la educación del paciente, la autogestión, los programas de ejercicio (con la garantía de que el ejercicio, por ejemplo, el entrenamiento de resistencia, el tai chi, el

Agudo

yoga y el ejercicio acuático, no sea perjudicial para las articulaciones), y también pueden beneficiarse de la terapia cognitivo-conductual en combinación con fisioterapia.[7] [73] [89] [90] [91] [93] [92] [94] [95]

» El ejercicio se recomienda para todos los pacientes con OA, aunque hay muchas más evidencia del uso del ejercicio en el tratamiento de la OA de la rodilla y cadera que para la OA de mano.[7] Se recomiendan ejercicios de equilibrio o tai chi para pacientes con OA de rodilla y/o cadera, y se sugiere yoga como una alternativa para pacientes con OA de rodilla.[7]

» Se recomienda perder peso en pacientes con OA de la rodilla y/o cadera con sobrepeso.[7]

» Dos revisiones de la Cochrane concluyen que los programas de ejercicio tienen un efecto beneficioso entre pequeño y moderado sobre el dolor y la función de los pacientes con OA de la rodilla y cadera.[100] [101] Sin embargo, el beneficio de la fisioterapia en la OA de la cadera no está claro.[102] Un metanálisis mostró un efecto modesto sobre el dolor, aunque no hubo mejoría en la función referida por el propio paciente sobre el ejercicio en pacientes con OA de cadera.[103] Otros metanálisis informaron que un 14% más de pacientes con OA de cadera respondieron a la terapia con ejercicios en comparación con el placebo, y que los ejercicios de fortalecimiento del músculo abductor de la cadera mejoraron significativamente el dolor de rodilla y otros resultados funcionales para los pacientes con OA de rodilla.[104] [105]

» Las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) indican que los ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps y la pérdida de peso son eficaces para controlar el dolor de la OA de la rodilla.[106] [107] Metanálisis posteriores demuestran que los ejercicios de fortalecimiento de la cadera son un tratamiento de rehabilitación eficaz para pacientes con OA de rodilla.[108] [105] [109]

» El ejercicio puede mejorar la calidad de vida al reducir el dolor y aumentar la función de los pacientes con OA, especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad.[110] Se ha demostrado que una combinación de dieta y ejercicio reduce el dolor y aumenta la masa muscular en pacientes con OA, y que la dieta sola o en combinación con ejercicio puede mejorar la función.[111] [112]

Agudo

» El Colegio Americano de Reumatología (ACR) recomienda el uso de un bastón para pacientes con OA de rodilla y/o cadera en una o más articulaciones, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; rodilleras tibiofemorales para pacientes con OA de rodilla, en una o ambas rodillas, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; ortesis de mano para pacientes con OA de la primera articulación carpometacarpiana (CMC) o en articulaciones distintas de la primera articulación CMC de la mano; aparatos ortopédicos femorales para pacientes con OA de rodilla femororrotuliana.[7]

» El ACR no recomienda los zapatos modificados ni las plantillas con cuña lateral y medial para los pacientes con OA de la rodilla y/o cadera.[7]

» El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE) del Reino Unido recomienda ayudas para caminar, como bastones, para personas con OA de miembros inferiores; no se recomiendan de forma rutinaria plantillas, aparatos ortopédicos, cintas, férulas o soportes a pacientes con OA, a menos que exista inestabilidad articular o carga biomecánica anormal Y el ejercicio terapéutico no sea eficaz o adecuado sin la adición de una ayuda o dispositivo Y la adición de una ayuda o dispositivo pueda mejorar el movimiento.[73]

» Un metanálisis en red informó que las plantillas de cuña lateral en combinación con rodilleras reducen el momento máximo de aducción de la rodilla en pacientes con OA tibiofemoral, mientras que el entrenamiento de la marcha influyó tanto en el impulso angular de aducción de la rodilla como en el momento de aducción de la rodilla, por lo que se recomienda para reducir los factores de riesgo biomecánicos.[113]

» Existe evidencia contradictoria sobre el uso de ortesis y/o aparatos ortopédicos para la OA medial de rodilla. Existe evidencia que sugiere que las plantillas de cuña lateral no reducen el dolor ni mejoran la funcionalidad en pacientes con OA medial de rodilla, pero a la inversa, las plantillas de cuña lateral con soporte para el arco mejoraron significativamente el dolor y la función física en pacientes con OA de rodilla.[114] [115] [116]

Agudo

- » Se ha demostrado que el refuerzo de rodilla en valgo es una intervención eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir el dolor durante las actividades diarias de los pacientes con OA medial de rodilla.[117] Sin embargo, la evidencia sugiere que es posible que la rodillera en valgo solo sea eficaz a corto plazo.[118][119][120][121]
- » Se ha demostrado que la combinación de una rodillera y plantillas de cuña laterales mejora el dolor y la función en pacientes con OA medial de rodilla.[122]
- » Los zapatos de descarga no parecen conferir beneficio en la OA de la rodilla media.[123]
- » Se puede considerar el uso de una rodillera o cinta rotuliana para el dolor fémororrotuliano. Un ECA sugiere que el uso de un soporte ortopédico para la rodilla puede ayudar a reducir el dolor y las lesiones de la médula ósea en la OA fémororrotuliana.[124] Los resultados de un metanálisis informaron que una intervención de fisioterapia multimodal que incluía vendajes redujo significativamente el dolor a corto plazo en pacientes con OA patelofemoral.[125]
- » Un metanálisis descubrió que el entablillado en pacientes con OA de la articulación carpometacarpiana y del pulgar (CMC) redujo el dolor y mejoró la función a medio plazo (3-12 meses), pero no a corto plazo.[126]
- » La glucosamina y el sulfato de condroitina no se recomiendan para el manejo de pacientes con OA; las decisiones relacionadas con el uso de estos fármacos se deben analizar con los pacientes.[7] [73] A pesar de esta recomendación, las personas con OA suelen utilizar glucosamina y sulfato de condroitina. La eficacia moderada y el bajo riesgo pueden explicar la popularidad de estos suplementos entre los pacientes.
- » Ambos agentes se han asociado con una modesta reducción del dolor en pacientes con OA de la rodilla y se consideran seguros.[127] [128] [129] [130] [131] [132] Sin embargo, muchos ensayos son de baja calidad.[130]
- » Los resultados de los estudios sobre la eficacia de la glucosamina o la condroitina varían. Un metanálisis encontró que la glucosamina o el sulfato de condroitina redujeron el dolor en pacientes con OA de la rodilla individualmente, pero no encontró ningún beneficio adicional asociado con el tratamiento

Agudo

combinado, mientras que la evidencia posterior sugiere que el tratamiento combinado es eficaz para el tratamiento de la OA de la rodilla en comparación con otros placebos.[129] Hay que tener en cuenta las incoherencias entre el etiquetado y el contenido real de muchos suplementos dietéticos; hay que buscar preparados de calidad farmacéutica.[132] [134]

» El ACR recomienda la acupuntura en pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Sin embargo, el NICE en el Reino Unido no recomienda la acupuntura para el manejo de la OA.[73] [133]

» No se recomienda TENS para tratar pacientes con OA debido a que no hay evidencia suficiente del beneficio.[7] [73]

» La evidencia sugiere que la acupuntura puede beneficiar a los pacientes con OA de la rodilla.[135] [136] [137] [217] Sin embargo, la evidencia del beneficio a corto plazo se basa en evidencia de baja a muy baja calidad y es posible que no sea clínicamente importante en comparación con los tratamientos de control.[138] Una revisión de la Cochrane concluyó que no parece que la acupuntura reduzca el dolor o mejore la función en relación con la acupuntura simulada en personas con OA de la cadera.[139] Sin embargo, un metanálisis posterior sugiere que la acupuntura reduce el dolor y mejora la función en pacientes con OA de la rodilla, y puede usarse como tratamiento suplementario.[140] [141]

» Los resultados de una revisión Cochrane informaron que falta evidencia que respalde el uso de TENS para tratar pacientes con OA de la rodilla, pero también hay evidencia que sugiere que la acupuntura redujo significativamente el dolor y mejoró la capacidad para caminar en pacientes con OA de la rodilla.[142] [143]

adjunto **inyecciones intrarticulares de corticosteroides**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **acetato de metilprednisolona**: 4-80 mg por inyección intraarticular en dosis única

O

Agudo

» triamcinolona acetónido: 2.5 a 40 mg por inyección intraarticular en dosis única

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides son útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la OA o cuando los antiinflamatorios no esteroideos están contraindicados o no se toleran, y pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

» El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera, pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

» Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticosteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

» No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]

» El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticosteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]

» La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir

Agudo

significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a. -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina (cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]

» Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]

» La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]

» La dosis depende del tamaño de la articulación y del grado de inflamación presente.

»

3ª AINE + paracetamol + capsaicina tópica

Opciones primarias

- » paracetamol: 500-1000 mg por vía oral cada 6 horas cuando sea necesario, máximo 4000 mg/día
- Y--
- » capsaicina tópica: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario
- Y--
- » naproxeno: 250-500 mg por vía oral dos veces al día cuando sea necesario, máximo 1250 mg/día
- O-
- » ibuprofeno: 400-800 mg por vía oral cada 6-8 horas cuando sea necesario, máximo 2400 mg/día

Agudo

-O-

» **diclofenaco sódico**: 100 mg por vía oral (liberación prolongada) una vez al día cuando sea necesario

-O-

» **diclofenaco potásico**: 50 mg por vía oral (liberación inmediata) dos o tres veces al día cuando sea necesario

Opciones secundarias

» **paracetamol**: 500-1000 mg por vía oral cada 6 horas cuando sea necesario, máximo 4000 mg/día

--Y--

» **capsaicina tópica**: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

--Y--

» **celecoxib**: 200 mg por vía oral una vez al día; o 100 mg por vía oral dos veces al día

-O-

» **meloxicam**: 7.5 a 15 mg por vía oral una vez al día

» Se pueden añadir antiinflamatorios no esteroideos (AINE) orales no selectivos al paracetamol y a los analgésicos tópicos (p. ej., la capsaicina), para reducir el dolor y mejorar la función.

» Los AINE por vía oral son más eficaces que el paracetamol para el tratamiento del dolor de la OA; sin embargo, están asociados con una toxicidad gastrointestinal (GI) y renal.[144] [156] [157]

» El diclofenaco o el etoricoxib (no disponibles en algunos países) pueden ser los AINE más eficaces para el tratamiento del dolor en la OA de rodilla y cadera, pero se debe sopesar el beneficio potencial frente a los efectos adversos, pero pueden no ser adecuados para pacientes con comorbilidades o para el uso a largo plazo.[145] [154]

» Los inhibidores selectivos de la COX-2 pueden utilizarse como alternativa a los AINE no selectivos. Se asocian a un menor riesgo de efectos adversos gastrointestinales en comparación con los AINE no selectivos, pero a una toxicidad renal similar.[162] [163] Los inhibidores de la COX-2 son eficaces para el tratamiento del dolor asociado con la OA de la rodilla y la cadera, y pueden desempeñar un papel en los pacientes con mayor riesgo de sufrir efectos adversos gastrointestinales.[134]

Agudo

[154] Sin embargo, los inhibidores de la COX-2 no confieren una ventaja con respecto a los síntomas gastrointestinales, en comparación con placebo o los AINE y el inhibidor de la bomba de protones (IBP) utilizado concomitantemente para la gastroprotección.[73] [164] [165] La incidencia de los efectos adversos del tracto gastrointestinal superior no difirió entre los pacientes con OA de la rodilla que fueron tratados con una combinación de dosis fija de naproxeno y esomeprazol o con celecoxib; los primeros informaron de un número significativamente mayor de días sin acidez que los que tomaban celecoxib.[166]

» La evidencia sugiere que el uso de AINE contribuye sustancialmente a la asociación entre la OA y la enfermedad cardiovascular (ECV), con un mayor riesgo que alcanza importancia ya a las 4 semanas de tratamiento.[167] [168] Varias características de los pacientes pueden estar asociadas con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares cuando se toma un AINE, como la edad >80 años, antecedentes de enfermedades cardiovasculares, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal e hipertensión.[169] Un metanálisis sugirió que el diclofenaco y el ibuprofeno se asociaban con un mayor riesgo cardiovascular, mientras que el naproxeno y el celecoxib no.[170] Sin embargo, se han reportado índices de incidencias similares de eventos cardiovasculares para ibuprofeno, celecoxib y naproxeno.[171]

» Los perfiles de seguridad gastrointestinal y cardiovascular de los AINE orales individuales difieren, y se requiere una cuidadosa selección de los pacientes para maximizar la relación riesgo/beneficio.[134] Se debe utilizar la dosis eficaz más baja de AINE para reducir al mínimo los efectos adversos.

»

más

enfoques no farmacológicos

Se recomienda el tratamiento para TODOS LOS pacientes en el grupo de pacientes seleccionados

» Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento de la OA con enfoques no farmacológicos.[7] [73] Entre ellos se incluyen la educación del paciente, la autogestión, los programas de ejercicio (con la garantía de que el ejercicio, por ejemplo, el entrenamiento de resistencia, el tai chi, el yoga y el ejercicio acuático, no sea perjudicial

Agudo

para las articulaciones), y también pueden beneficiarse de la terapia cognitivo-conductual en combinación con fisioterapia.[7] [73] [89] [90] [91] [93] [92] [94] [95]

» El ejercicio se recomienda para todos los pacientes con OA, aunque hay muchas más evidencia del uso del ejercicio en el tratamiento de la OA de la rodilla y cadera que para la OA de mano.[7] Se recomiendan ejercicios de equilibrio o tai chi para pacientes con OA de rodilla y/o cadera, y se sugiere yoga como una alternativa para pacientes con OA de rodilla.[7]

» Se recomienda perder peso en pacientes con OA de la rodilla y/o cadera con sobrepeso.[7]

» Dos revisiones de la Cochrane concluyen que los programas de ejercicio tienen un efecto beneficioso entre pequeño y moderado sobre el dolor y la función de los pacientes con OA de la rodilla y cadera.[100] [101] Sin embargo, el beneficio de la fisioterapia en la OA de la cadera no está claro.[102] Un metanálisis mostró un efecto modesto sobre el dolor, aunque no hubo mejoría en la función referida por el propio paciente sobre el ejercicio en pacientes con OA de cadera.[103] Otros metanálisis informaron que un 14% más de pacientes con OA de cadera respondieron a la terapia con ejercicios en comparación con el placebo, y que los ejercicios de fortalecimiento del músculo abductor de la cadera mejoraron significativamente el dolor de rodilla y otros resultados funcionales para los pacientes con OA de rodilla.[104] [105]

» Las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) indican que los ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps y la pérdida de peso son eficaces para controlar el dolor de la OA de la rodilla.[106] [107] Metanálisis posteriores demuestran que los ejercicios de fortalecimiento de la cadera son un tratamiento de rehabilitación eficaz para pacientes con OA de rodilla.[108] [105] [109]

» El ejercicio puede mejorar la calidad de vida al reducir el dolor y aumentar la función de los pacientes con OA, especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad.[110] Se ha demostrado que una combinación de dieta y ejercicio reduce el dolor y aumenta la masa muscular en pacientes con OA, y que la dieta sola o en combinación con ejercicio puede mejorar la función.[111] [112]

Agudo

» El Colegio Americano de Reumatología (ACR) recomienda el uso de un bastón para pacientes con OA de rodilla y/o cadera en una o más articulaciones, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; rodilleras tibiofemorales para pacientes con OA de rodilla, en una o ambas rodillas, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; ortesis de mano para pacientes con OA de la primera articulación carpometacarpiana (CMC) o en articulaciones distintas de la primera articulación CMC de la mano; aparatos ortopédicos femorales para pacientes con OA de rodilla femororrotuliana.[7]

» El ACR no recomienda los zapatos modificados ni las plantillas con cuña lateral y medial para los pacientes con OA de la rodilla y/o cadera.[7]

» El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE) del Reino Unido recomienda ayudas para caminar, como bastones, para personas con OA de miembros inferiores; no se recomiendan de forma rutinaria plantillas, aparatos ortopédicos, cintas, férulas o soportes a pacientes con OA, a menos que exista inestabilidad articular o carga biomecánica anormal Y el ejercicio terapéutico no sea eficaz o adecuado sin la adición de una ayuda o dispositivo Y la adición de una ayuda o dispositivo pueda mejorar el movimiento.[73]

» Un metanálisis en red informó que las plantillas de cuña lateral en combinación con rodilleras reducen el momento máximo de aducción de la rodilla en pacientes con OA tibiofemoral, mientras que el entrenamiento de la marcha influyó tanto en el impulso angular de aducción de la rodilla como en el momento de aducción de la rodilla, por lo que se recomienda para reducir los factores de riesgo biomecánicos.[113]

» Existe evidencia contradictoria sobre el uso de ortesis y/o aparatos ortopédicos para la OA medial de rodilla. Existe evidencia que sugiere que las plantillas de cuña lateral no reducen el dolor ni mejoran la funcionalidad en pacientes con OA medial de rodilla, pero a la inversa, las plantillas de cuña lateral con soporte para el arco mejoraron significativamente el dolor y la función física en pacientes con OA de rodilla.[114] [115] [116]

Agudo

» Se ha demostrado que el refuerzo de rodilla en valgo es una intervención eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir el dolor durante las actividades diarias de los pacientes con OA medial de rodilla.[117] Sin embargo, la evidencia sugiere que es posible que la rodillera en valgo solo sea eficaz a corto plazo.[118][119][120][121]

» Se ha demostrado que la combinación de una rodillera y plantillas de cuña laterales mejora el dolor y la función en pacientes con OA medial de rodilla.[122]

» Los zapatos de descarga no parecen conferir beneficio en la OA de la rodilla media.[123]

» Se puede considerar el uso de una rodillera o cinta rotuliana para el dolor fémororrotuliano. Un ECA sugiere que el uso de un soporte ortopédico para la rodilla puede ayudar a reducir el dolor y las lesiones de la médula ósea en la OA fémororrotuliana.[124] Los resultados de un metanálisis informaron que una intervención de fisioterapia multimodal que incluía vendajes redujo significativamente el dolor a corto plazo en pacientes con OA patelofemoral.[125]

» Un metanálisis descubrió que el entablillado en pacientes con OA de la articulación carpometacarpiana y del pulgar (CMC) redujo el dolor y mejoró la función a medio plazo (3-12 meses), pero no a corto plazo.[126]

» La glucosamina y el sulfato de condroitina no se recomiendan para el manejo de pacientes con OA; las decisiones relacionadas con el uso de estos fármacos se deben analizar con los pacientes.[7] [73] A pesar de esta recomendación, las personas con OA suelen utilizar glucosamina y sulfato de condroitina. La eficacia moderada y el bajo riesgo pueden explicar la popularidad de estos suplementos entre los pacientes.

» Ambos agentes se han asociado con una modesta reducción del dolor en pacientes con OA de la rodilla y se consideran seguros.[127] [128] [129] [130] [131] [132] Sin embargo, muchos ensayos son de baja calidad.[130]

» Los resultados de los estudios sobre la eficacia de la glucosamina o la condroitina varían. Un metanálisis encontró que la glucosamina o el sulfato de condroitina redujeron el dolor en pacientes con OA de la rodilla individualmente, pero no encontró ningún beneficio adicional asociado con el tratamiento

Agudo

combinado, mientras que la evidencia posterior sugiere que el tratamiento combinado es eficaz para el tratamiento de la OA de la rodilla en comparación con otros placebos.[129] Hay que tener en cuenta las incoherencias entre el etiquetado y el contenido real de muchos suplementos dietéticos; hay que buscar preparados de calidad farmacéutica.[132] [134]

» El ACR recomienda la acupuntura en pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Sin embargo, el NICE en el Reino Unido no recomienda la acupuntura para el manejo de la OA.[73] [133]

» No se recomienda TENS para tratar pacientes con OA debido a que no hay evidencia suficiente del beneficio.[7] [73]

» La evidencia sugiere que la acupuntura puede beneficiar a los pacientes con OA de la rodilla.[135] [136] [137] [217] Sin embargo, la evidencia de beneficio a corto plazo se basa en evidencia de baja a muy baja calidad y puede no ser clínicamente importante en comparación con los tratamientos de control.[138] Una revisión de la Cochrane concluyó que no parece que la acupuntura reduzca el dolor o mejore la función en relación con la acupuntura simulada en personas con OA de la cadera.[139] Sin embargo, un metanálisis posterior sugiere que la acupuntura reduce el dolor y mejora la función en pacientes con OA de la rodilla, y puede usarse como tratamiento suplementario.[140] [141]

» Los resultados de una revisión Cochrane informaron que falta evidencia que respalde el uso de TENS para tratar pacientes con OA de la rodilla, pero también hay evidencia que sugiere que la acupuntura redujo significativamente el dolor y mejoró la capacidad para caminar en pacientes con OA de la rodilla.[142] [143]

adjunto **protección gástrica**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **omeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

O

» **esomeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

Agudo

O

» **pantoprazol**: 40 mg por vía oral una vez al día

O

» **rabeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

Opciones secundarias

» **misoprostol**: 100-200 microgramos por vía oral cuatro veces al día

» Se debe ofrecer el uso de la gastroprotección en pacientes en tratamiento con AINE a largo plazo, especialmente aquellos con riesgo de hemorragia digestiva.[73] La evidencia sugiere que los inhibidores de la bomba de protones (IBP) proporcionan una mejor protección contra la enfermedad ulcerosa péptica inducida por AINE y la gastritis en comparación con los antagonistas de los receptores H2.[158] El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 y es otra opción para la protección gástrica, pero la diarrea es un efecto adverso frecuente y el fármaco no se tolera tan bien como los IBP.[159] [160] [161]

adjunto inyecciones intrarticulares de corticosteroides

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **acetato de metilprednisolona**: 4-80 mg por inyección intraarticular en dosis única

O

» **triamcinolona acetónido**: 2.5 a 40 mg por inyección intraarticular en dosis única

» Las inyecciones intraarticulares de corticoesteroides son útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la OA o cuando los antiinflamatorios no esteroideos están contraindicados o no se toleran, y pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

» El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera,

Agudo

pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

» Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticoesteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

» No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]

» El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticoesteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]

» La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a. -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina (cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]

Agudo

» Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]

» La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]

» La dosis depende del tamaño de la articulación y del grado de inflamación presente.

»

adjunto

viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **hialuronato de sodio:** consulte a un especialista para obtener información sobre la dosis

» Las guías de práctica clínica no recomiendan inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico para el manejo de la OA.[7] [73]

» A pesar de esta recomendación, se utiliza habitualmente para el manejo de la artritis de rodilla sintomática; algunos estudios informan de diversas maneras un beneficio modesto o nulo.[197] [198] [199]

» Una revisión de la literatura concluye que el ácido hialurónico intraarticular debe considerarse como un tratamiento para los pacientes con OA, adaptado según el estadio de la enfermedad y el fenotipo del paciente, a pesar de las recomendaciones en contra de las guías de práctica clínica internacionales.[200]

» Un metanálisis encontró que la viscosuplementación intrarticular con hialuronano o derivados de hylan es eficaz

Agudo

en el manejo de la OA de la rodilla; la mejora desde el punto de partida durante el período de 5 a 13 semanas después de la inyección fue del 28% al 54% para el dolor y del 9% al 32% para la función.[199] Los análisis sugirieron que los diferentes productos de hialuronano/hylan ejercen efectos terapéuticos diferenciales, y que la respuesta depende del tiempo.[199]

» El análisis de los datos solo de los ensayos controlados con placebo con bajo riesgo de sesgo, un metanálisis indicó que el ácido hialurónico intraarticular proporciona un beneficio modesto, pero real, para los pacientes con OA de la rodilla (diferencia de medias estandarizada de la intensidad del dolor [DME] -0.21; IC del 95%: -0.32 a -0.10; función a los 3 meses DME -0.12; IC del 95%: -0.22 a -0.02).[201]

» Sin embargo, en metanálisis posteriores la inyección intraarticular de ácido hialurónico no se asoció con una diferencia clínicamente importante en el dolor para los pacientes con OA de rodilla en comparación con el placebo, pero puede aumentar el riesgo de efectos adversos graves.[197] [202]

»

4ª

opiáceo + AINE + paracetamol + capsaicina tópica

Opciones primarias

» **paracetamol**: 500-1000 mg por vía oral cada 6 horas cuando sea necesario, máximo 4000 mg/día

--Y--

» **capsaicina tópica**: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario

--Y--

» **naproxeno**: 250-500 mg por vía oral dos veces al día cuando sea necesario, máximo 1250 mg/día

-O-

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por vía oral cada 6-8 horas cuando sea necesario, máximo 2400 mg/día

-O-

» **diclofenaco sódico**: 100 mg por vía oral (liberación prolongada) una vez al día cuando sea necesario

-O-

» **diclofenaco potásico**: 50 mg por vía oral (liberación inmediata) dos o tres veces al día cuando sea necesario

Agudo

-O-

» celecoxib: 200 mg por vía oral una vez al día; o 100 mg por vía oral dos veces al día

-O-

» meloxicam: 7.5 a 15 mg por vía oral una vez al día

--Y--

» tramadol: 50-100 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4-6 horas cuando sea necesario, máximo 400 mg/día

-O-

» oxicodona: 5-10 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4-6 horas cuando sea necesario; 10 mg por vía oral (liberación controlada) dos veces al día cuando sea necesario

-O-

» fósforo de codeína: 15-60 mg por vía oral cada 4-6 horas cuando sea necesario, máximo 240 mg/día

-O-

» sulfato de morfina: 10-30 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4 horas cuando sea necesario; 15 mg por vía oral (liberación controlada) cada 8-12 horas cuando sea necesario

» Los opiáceos están reservados para el alivio del dolor en pacientes cuyos síntomas no se controlan de manera adecuada, o en los que otros fármacos no resulten adecuados o estén contraindicados.[73]

» Pueden añadirse opioides a los analgésicos tópicos (por ejemplo, la capsaicina), al paracetamol y a los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (o inhibidores de la ciclooxigenasa-2 [COX-2]).

» Cabe señalar que el beneficio clínico potencial del tratamiento con opioides, independientemente de la preparación o la dosis, no supera el daño que el tratamiento con opioides puede causar en pacientes con OA.[145] Los opioides proporcionan un alivio mínimo de los síntomas de la OA y se sabe que causan malestar en muchos pacientes. Los médicos deben considerar cuidadosamente la utilidad de los opioides en el tratamiento de la OA.[172]

» Los opiáceos orales y transdérmicos pueden disminuir la intensidad del dolor y mejoran la función en los pacientes con OA de la rodilla o la cadera en comparación con el placebo, pero los beneficios observados son pequeños (12% de mejora absoluta en la media del dolor en

Agudo

comparación con el placebo [varias escalas de dolor]; el número necesario para beneficiarse es de 10).[173] Ningún estudio sobre tramadol contribuyó a estos resultados.

» Un metanálisis posterior informó que los opioides no demostraron una reducción clínicamente relevante del dolor o la discapacidad en comparación con el placebo en pacientes con OA de cadera o rodilla a las 4-24 semanas. El número necesario a tratar por una falla adicional debido a efectos secundarios fue de 5 (95% CI 4 a 7).[174]

» La evidencia sugiere que el tramadol generalmente se tolera bien y puede combinarse con paracetamol y/o AINE.[175] Sin embargo, es poco probable que el tramadol solo o en combinación con paracetamol tenga un beneficio importante sobre el dolor medio o la función en pacientes con OA.[175] [176]

» Los opiáceos se usan en la dosis más pequeña posible y durante el menor tiempo posible para evitar efectos adversos, en especial en personas de edad avanzada.

» Los pacientes que requieren analgesia opioide se consideran para cirugía.

»

adjunto **duloxetina**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **duloxetina**: 30 mg por vía oral una vez al día inicialmente, aumentar según la respuesta, máximo 120 mg/día

» La duloxetina es un antidepresivo con propiedades analgésicas.

» Los resultados de una revisión sistemática sugieren que la duloxetina puede ser eficaz para el tratamiento del dolor crónico asociado con la OA, con un número necesario para beneficiar (resultado clínicamente significativo al final del estudio comparado con el placebo) de 7.[177]

» Las comparaciones indirectas entre la duloxetina y varios tratamientos orales de primera línea para la OA, incluidos los inhibidores selectivos de la COX-2 y los opiáceos, no encontraron diferencias en las puntuaciones compuestas totales de la WOMAC

Agudo

(un conjunto inclusivo de resultados de la OA) después de aproximadamente 12 semanas de tratamiento.[178] Algunos análisis sugirieron que el etoricoxib (no disponible en algunos países) puede ser superior a la duloxetina.[178]

» La evidencia de las revisiones sistemáticas posteriores halló que la duloxetina reduce moderadamente el dolor en comparación con el placebo, en pacientes con OA de la rodilla.[179] [180] [181] [182]

» Entre los efectos adversos generalmente observados que informan los pacientes con OA tratados con duloxetina se encuentran las náuseas, la fatiga, el estreñimiento y la sequedad de la boca.[179] Hay un posible aumento del efecto serotoninérgico si se administra con tramadol.

más enfoques no farmacológicos

Se recomienda el tratamiento para TODOS LOS pacientes en el grupo de pacientes seleccionados

» Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento de la OA con enfoques no farmacológicos.[7] [73] Entre ellos se incluyen la educación del paciente, la autogestión, los programas de ejercicio (con la garantía de que el ejercicio, por ejemplo, el entrenamiento de resistencia, el tai chi, el yoga y el ejercicio acuático, no sea perjudicial para las articulaciones), y también pueden beneficiarse de la terapia cognitivo-conductual en combinación con fisioterapia.[7] [73] [89] [90] [91] [93] [92] [94] [95]

» El ejercicio se recomienda para todos los pacientes con OA, aunque hay muchas más evidencia del uso del ejercicio en el tratamiento de la OA de la rodilla y cadera que para la OA de mano.[7] Se recomiendan ejercicios de equilibrio o tai chi para pacientes con OA de rodilla y/o cadera, y se sugiere yoga como una alternativa para pacientes con OA de rodilla.[7]

» Se recomienda perder peso en pacientes con OA de la rodilla y/o cadera con sobrepeso.[7]

» Dos revisiones de la Cochrane concluyen que los programas de ejercicio tienen un efecto beneficioso entre pequeño y moderado sobre el dolor y la función de los pacientes con OA de la rodilla y cadera.[100] [101] Sin embargo, el beneficio de la fisioterapia en la OA de la cadera no está claro.[102] Un metanálisis mostró un efecto modesto sobre

Agudo

el dolor, aunque no hubo mejoría en la función referida por el propio paciente sobre el ejercicio en pacientes con OA de cadera.[103] Otros metanálisis informaron que un 14% más de pacientes con OA de cadera respondieron a la terapia con ejercicios en comparación con el placebo, y que los ejercicios de fortalecimiento del músculo abductor de la cadera mejoraron significativamente el dolor de rodilla y otros resultados funcionales para los pacientes con OA de rodilla.[104] [105]

» Las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) indican que los ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps y la pérdida de peso son eficaces para controlar el dolor de la OA de la rodilla.[106] [107] Metanálisis posteriores demuestran que los ejercicios de fortalecimiento de la cadera son un tratamiento de rehabilitación eficaz para pacientes con OA de rodilla.[108] [105] [109]

» El ejercicio puede mejorar la calidad de vida al reducir el dolor y aumentar la función de los pacientes con OA, especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad.[110] Se ha demostrado que una combinación de dieta y ejercicio reduce el dolor y aumenta la masa muscular en pacientes con OA, y que la dieta sola o en combinación con ejercicio puede mejorar la función.[111] [112]

» El Colegio Americano de Reumatología (ACR) recomienda el uso de un bastón para pacientes con OA de rodilla y/o cadera en una o más articulaciones, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; rodilleras tibiofemorales para pacientes con OA de rodilla, en una o ambas rodillas, que esté causando un impacto suficientemente grande en la deambulación, la estabilidad de las articulaciones o el dolor como para justificar su uso; ortesis de mano para pacientes con OA de la primera articulación carpometacarpiana (CMC) o en articulaciones distintas de la primera articulación CMC de la mano; aparatos ortopédicos femorales para pacientes con OA de rodilla femororrotuliana.[7]

» El ACR no recomienda los zapatos modificados ni las plantillas con cuña lateral y medial para los pacientes con OA de la rodilla y/o cadera.[7]

» El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE) del Reino Unido recomienda ayudas para caminar, como bastones, para

Agudo

personas con OA de miembros inferiores; no se recomiendan de forma rutinaria plantillas, aparatos ortopédicos, cintas, férulas o soportes a pacientes con OA, a menos que exista inestabilidad articular o carga biomecánica anormal Y el ejercicio terapéutico no sea eficaz o adecuado sin la adición de una ayuda o dispositivo Y la adición de una ayuda o dispositivo pueda mejorar el movimiento.[73]

» Un metanálisis en red informó que las plantillas de cuña lateral en combinación con rodilleras reducen el momento máximo de aducción de la rodilla en pacientes con OA tibiofemoral, mientras que el entrenamiento de la marcha influyó tanto en el impulso angular de aducción de la rodilla como en el momento de aducción de la rodilla, por lo que se recomienda para reducir los factores de riesgo biomecánicos.[113]

» Existe evidencia contradictoria sobre el uso de ortesis y/o aparatos ortopédicos para la OA medial de rodilla. Existe evidencia que sugiere que las plantillas de cuña lateral no reducen el dolor ni mejoran la funcionalidad en pacientes con OA medial de rodilla, pero a la inversa, las plantillas de cuña lateral con soporte para el arco mejoraron significativamente el dolor y la función física en pacientes con OA de rodilla.[114] [115] [116]

» Se ha demostrado que el refuerzo de rodilla en valgo es una intervención eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir el dolor durante las actividades diarias de los pacientes con OA medial de rodilla.[117] Sin embargo, la evidencia sugiere que es posible que la rodillera en valgo solo sea eficaz a corto plazo.[118][119][120] [121]

» Se ha demostrado que la combinación de una rodillera y plantillas de cuña laterales mejora el dolor y la función en pacientes con OA medial de rodilla.[122]

» Los zapatos de descarga no parecen conferir beneficio en la OA de la rodilla media.[123]

» Se puede considerar el uso de una rodillera o cinta rotuliana para el dolor fémororrotuliano. Un ECA sugiere que el uso de un soporte ortopédico para la rodilla puede ayudar a reducir el dolor y las lesiones de la médula ósea en la OA femororrotuliana.[124] Los resultados de un metanálisis informaron que una intervención de fisioterapia multimodal que incluía vendajes

Agudo

redujo significativamente el dolor a corto plazo en pacientes con OA patelofemoral.[125]

» Un metanálisis descubrió que el entablillado en pacientes con OA de la articulación carpometacarpiana y del pulgar (CMC) redujo el dolor y mejoró la función a medio plazo (3-12 meses), pero no a corto plazo.[126]

» La glucosamina y el sulfato de condroitina no se recomiendan para el manejo de pacientes con OA; las decisiones relacionadas con el uso de estos fármacos se deben analizar con los pacientes.[7] [73] A pesar de esta recomendación, las personas con OA suelen utilizar glucosamina y sulfato de condroitina. La eficacia moderada y el bajo riesgo pueden explicar la popularidad de estos suplementos entre los pacientes.

» Ambos agentes se han asociado con una modesta reducción del dolor en pacientes con OA de la rodilla y se consideran seguros.[127] [128] [129] [130] [131] [132] Sin embargo, muchos ensayos son de baja calidad.[130]

» Los resultados de los estudios sobre la eficacia de la glucosamina o la condroitina varían. Un metanálisis encontró que la glucosamina o el sulfato de condroitina redujeron el dolor en pacientes con OA de la rodilla individualmente, pero no encontró ningún beneficio adicional asociado con el tratamiento combinado, mientras que la evidencia posterior sugiere que el tratamiento combinado es eficaz para el tratamiento de la OA de la rodilla en comparación con otros placebos.[129] Hay que tener en cuenta las incoherencias entre el etiquetado y el contenido real de muchos suplementos dietéticos; hay que buscar preparados de calidad farmacéutica.[132] [134]

» El ACR recomienda la acupuntura en pacientes con OA de la rodilla, cadera y/o mano.[7] Sin embargo, el NICE en el Reino Unido no recomienda la acupuntura para el manejo de la OA.[73] [133]

» No se recomienda TENS para tratar pacientes con OA debido a que no hay evidencia suficiente del beneficio.[7] [73]

» La evidencia sugiere que la acupuntura puede beneficiar a los pacientes con OA de la rodilla.[135] [136] [137] [217] Sin embargo, la evidencia de beneficio a corto plazo se basa en evidencia de baja a muy baja calidad y puede no ser clínicamente importante en comparación con

Agudo

los tratamientos de control.[138] Una revisión de la Cochrane concluyó que no parece que la acupuntura reduzca el dolor o mejore la función en relación con la acupuntura simulada en personas con OA de la cadera.[139] Sin embargo, un metanálisis posterior sugiere que la acupuntura reduce el dolor y mejora la función en pacientes con OA de la rodilla, y puede usarse como tratamiento suplementario.[140] [141]

» Los resultados de una revisión Cochrane informaron que falta evidencia que respalde el uso de TENS para tratar pacientes con OA de la rodilla, pero también hay evidencia que sugiere que la acupuntura redujo significativamente el dolor y mejoró la capacidad para caminar en pacientes con OA de la rodilla.[142] [143]

adjunto

protección gástrica

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **omeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

O

» **esomeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

O

» **pantoprazol**: 40 mg por vía oral una vez al día

O

» **rabeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

Opciones secundarias

» **misoprostol**: 100-200 microgramos por vía oral cuatro veces al día

» Se debe ofrecer el uso de la gastroprotección en pacientes en tratamiento con AINE a largo plazo, especialmente aquellos con riesgo de hemorragia digestiva.[73] La evidencia sugiere que los inhibidores de la bomba de protones (IBP) proporcionan una mejor protección contra la enfermedad ulcerosa péptica inducida por AINE y la gastritis en comparación con los

Agudo

adjunto

antagonistas de los receptores H2.[158] El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 y es otra opción para la protección gástrica, pero la diarrea es un efecto adverso frecuente y el fármaco no se tolera tan bien como los IBP.[159] [160] [161]

inyecciones intrarticulares de corticosteroides

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **acetato de metilprednisolona**: 4-80 mg por inyección intraarticular en dosis única

O

» **triamcinolona acetónido**: 2.5 a 40 mg por inyección intraarticular en dosis única

» Las inyecciones intraarticulares de corticoesteroides son útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la OA o cuando los antiinflamatorios no esteroideos están contraindicados o no se toleran, y pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

» El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera, pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

» Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticoesteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

Agudo

- » No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]
- » El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticoesteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]
- » La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina (cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]
- » Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]
- » La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]
- » La dosis depende del tamaño de la articulación y del grado de inflamación presente.

Agudo

adjunto

»

viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **hialuronato de sodio:** consulte a un especialista para obtener información sobre la dosis

» Las guías de práctica clínica no recomiendan inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico para el manejo de la OA.[7] [73]

» A pesar de esta recomendación, se utiliza habitualmente para el manejo de la artritis de rodilla sintomática; algunos estudios informan de diversas maneras un beneficio modesto o nulo.[197] [198] [199]

» Una revisión de la literatura concluye que el ácido hialurónico intraarticular debe considerarse como un tratamiento para los pacientes con OA, adaptado según el estadio de la enfermedad y el fenotipo del paciente, a pesar de las recomendaciones en contra de las guías de práctica clínica internacionales.[200]

» Un metanálisis encontró que la viscosuplementación intrarticular con hialuronano o derivados de hylan es eficaz en el manejo de la OA de la rodilla; la mejora desde el punto de partida durante el período de 5 a 13 semanas después de la inyección fue del 28% al 54% para el dolor y del 9% al 32% para la función.[199] Los análisis sugirieron que los diferentes productos de hialuronano/hylan ejercen efectos terapéuticos diferenciales, y que la respuesta depende del tiempo.[199]

» El análisis de los datos solo de los ensayos controlados con placebo con bajo riesgo de sesgo, un metanálisis indicó que el ácido hialurónico intrarticular proporciona un beneficio modesto, pero real, para los pacientes con OA de la rodilla (diferencia de medias estandarizada de la intensidad del dolor [DME] -0.21; IC del 95%: -0.32 a -0.10; función a los 3 meses DME -0.12; IC del 95%: -0.22 a -0.02).[201]

» Sin embargo, en metanálisis posteriores la inyección intraarticular de ácido hialurónico no se asoció con una diferencia clínicamente importante en el dolor para los pacientes con OA

Agudo

de rodilla en comparación con el placebo, pero puede aumentar el riesgo de efectos adversos graves.[197] [202]

»

En curso

dolor persistente a pesar de múltiples modalidades de tratamiento o con discapacidad grave

1ª

cirugía

» Los pacientes con dolor por OA que persiste a pesar de múltiples modalidades de tratamiento y que afecta sustancialmente su calidad de vida deben ser remitidos y considerados para una cirugía de colocación articular.[73]

» El reemplazo total de la rodilla seguido de un tratamiento no quirúrgico dio como resultado un alivio del dolor y una mejora funcional significativamente mayores después de 12 meses que el tratamiento no quirúrgico solo (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score [KOOS4] 32.5 frente a 16.0; diferencia de medias ajustada 15.8 (IC del 95%: 10.0 a 21.5) en un ensayo controlado aleatorizado de pacientes con OA de rodilla de moderada a grave que fueron elegibles para el reemplazo total unilateral de rodilla.[203] El reemplazo total de la rodilla se asoció con eventos adversos más graves.[203]

» Se ha demostrado que la artroplastia unicompartimental (parcial) de rodilla proporciona alivio del dolor y un nivel de actividad satisfactorio en pacientes de 60 años o menos. Los resultados de un metanálisis informaron que el 96,5% de los implantes sobrevivieron a los 10 años de seguimiento.[204]

» En base a un ensayo controlado aleatorizado no esta indicada la meniscectomía parcial en el caso de desgarro de meniscos en la OA de la rodilla.[205]

» La cirugía artroscópica no es eficaz en la OA de rodilla.[33] [206] [207] Las guías clínicas no recomiendan el uso de cirugía artroscópica en la OA de la rodilla.[7] [73] [BMJ Rapid Recommendations: arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears] (<http://www.bmj.com/content/357/bmj.j1982>) [MAGICapp: recommendations, evidence summaries and consultation decision aids] (<https://www.magicapp.org/app#/guideline/1844>)

» En pacientes con OA glenohumeral primaria con un manguito rotador intacto, la artroplastia total de hombro mejoró significativamente las medidas de resultados postoperatorias

En curso

informadas por el paciente (PROM) en comparación con la hemiartroplastia.[208]

» La evidencia sugiere que la desnervación puede ser un tratamiento eficaz para la OA de la mano, especialmente para la OA de las articulaciones interfalángica proximal (PIP) y trapeciometacarpiana (TMC).[209] [210]

» La artroplastia, la trapeciectomía y la artrodesis son opciones para la OA del pulgar.[211] Un metanálisis concluyó que aún existe incertidumbre sobre qué procedimiento ofrece el mejor resultado funcional y perfil de seguridad para tratar la OA del pulgar; los resultados de la revisión sistemática sugieren que la trapeciectomía con reconstrucción de ligamentos e interposición de tendones produjo un buen rango de movimiento postoperatorio, mientras que la artrodesis demostró una alta tasa de complicaciones moderadas-graves.[212]

»

adjunto

analgesia tópica y oral

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

- » paracetamol: 500-1000 mg por vía oral cada 6 horas cuando sea necesario, máximo 4000 mg/día
- Y--
- » capsaicina tópica: (0.025 a 0.075%) aplicar en el área o áreas afectadas tres a cuatro veces al día cuando sea necesario
- Y--
- » naproxeno: 250-500 mg por vía oral dos veces al día cuando sea necesario, máximo 1250 mg/día
- O-
- » ibuprofeno: 400-800 mg por vía oral cada 6-8 horas cuando sea necesario, máximo 2400 mg/día
- O-
- » diclofenaco sódico: 100 mg por vía oral (liberación prolongada) una vez al día cuando sea necesario
- O-
- » diclofenaco potásico: 50 mg por vía oral (liberación inmediata) dos o tres veces al día cuando sea necesario
- O-
- » celecoxib: 200 mg por vía oral una vez al día; o 100 mg por vía oral dos veces al día

En curso

-O-

» **meloxicam**: 7.5 a 15 mg por vía oral una vez al día

--Y--

» **tramadol**: 50-100 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4-6 horas cuando sea necesario, máximo 400 mg/día

-O-

» **oxicodona**: 5-10 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4-6 horas cuando sea necesario; 10 mg por vía oral (liberación controlada) dos veces al día cuando sea necesario

-O-

» **fosfato de codeína**: 15-60 mg por vía oral cada 4-6 horas cuando sea necesario, máximo 360 mg/día

-O-

» **sulfato de morfina**: 10-30 mg por vía oral (liberación inmediata) cada 4 horas cuando sea necesario; 15 mg por vía oral (liberación controlada) cada 8-12 horas cuando sea necesario

» Se debe continuar con la analgesia oral y tópica según sea necesario mientras se espera el reemplazo de la articulación y se pueden utilizar en combinación.

» Algunos estudios han demostrado que el paracetamol tiene un beneficio pequeño a modesto para los pacientes con OA de cadera o rodilla, y es estadísticamente inferior a todas las demás categorías de medicamentos para el tratamiento del dolor de la OA (AINE orales, AINE tópicos, inhibidores de la COX-2 y opioides).[152] [144] [153] Como tal, el paracetamol por sí solo puede no tener un papel en el tratamiento de la OA de cadera o rodilla, independientemente de la dosis utilizada, pero puede agregarse como analgesia de rescate o si las terapias locales por sí solas no controlan los síntomas.[134] [154]

» Con estas evidencias de eficacia limitada, y con más datos disponibles sobre las posibles reacciones adversas del paracetamol, hay que pensar cuidadosamente en el uso del paracetamol para el tratamiento de la OA.[152] [154] [155]

» Los AINE por vía oral son más eficaces que el paracetamol para el tratamiento del dolor de la OA; sin embargo, están asociados con una toxicidad gastrointestinal (GI) y renal.[144] [156] [157]

En curso

» El diclofenaco o el etoricoxib (no disponibles en algunos países) pueden ser los AINE más eficaces para el tratamiento del dolor en la OA de rodilla y cadera, pero se debe sopesar el beneficio potencial frente a los efectos adversos, pero pueden no ser adecuados para pacientes con comorbilidades o para el uso a largo plazo.[145] [154]

» Los inhibidores selectivos de la COX-2 pueden utilizarse como alternativa a los AINE no selectivos. Se asocian a un menor riesgo de efectos adversos gastrointestinales en comparación con los AINE no selectivos, pero a una toxicidad renal similar.[162] [163] Los inhibidores de la COX-2 son eficaces para el tratamiento del dolor asociado con la OA de la rodilla y la cadera, y pueden desempeñar un papel en los pacientes con mayor riesgo de sufrir efectos adversos gastrointestinales.[134] [154] Sin embargo, los inhibidores de la COX-2 no confieren una ventaja con respecto a los síntomas gastrointestinales, en comparación con placebo o los AINE y el inhibidor de la bomba de protones (IBP) utilizado concomitantemente para la gastroprotección.[73] [164] [165] La incidencia de los efectos adversos del tracto gastrointestinal superior no difirió entre los pacientes con OA de la rodilla que fueron tratados con una combinación de dosis fija de naproxeno y esomeprazol o con celecoxib; los primeros informaron de un número significativamente mayor de días sin acidez que los que tomaban celecoxib.[166]

» La evidencia sugiere que el uso de AINE contribuye sustancialmente a la asociación entre la OA y la enfermedad cardiovascular (ECV), con un mayor riesgo que alcanza importancia ya a las 4 semanas de tratamiento.[167] [168] Varias características de los pacientes pueden estar asociadas con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares cuando se toma un AINE, como la edad >80 años, antecedentes de ECV, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal e hipertensión.[169] Un metanálisis sugirió que el diclofenaco y el ibuprofeno se asociaban con un mayor riesgo cardiovascular, mientras que el naproxeno y el celecoxib no.[170] Sin embargo, se han reportado índices de incidencias similares de eventos cardiovasculares para ibuprofeno, celecoxib y naproxeno.[171]

» Los perfiles de seguridad gastrointestinal y cardiovascular de los AINE orales individuales difieren, y se requiere una cuidadosa selección

En curso

de los pacientes para maximizar la relación riesgo/beneficio.[134] Se debe utilizar la dosis eficaz más baja de AINE para reducir al mínimo los efectos adversos.

» Cabe señalar que el beneficio clínico potencial del tratamiento con opioides, independientemente de la preparación o la dosis, no supera el daño que el tratamiento con opioides puede causar en pacientes con OA.[145] Los opioides proporcionan un alivio mínimo de los síntomas de la OA y se sabe que causan malestar en muchos pacientes. Los médicos deben considerar cuidadosamente la utilidad de los opioides en el tratamiento de la OA.[172]

» Los opiáceos orales y transdérmicos pueden disminuir la intensidad del dolor y mejoran la función en los pacientes con OA de la rodilla o la cadera en comparación con el placebo, pero los beneficios observados son pequeños (12% de mejora absoluta en la media del dolor en comparación con el placebo [varias escalas de dolor]; el número necesario para beneficiarse es de 10).[173] Ningún estudio sobre tramadol contribuyó a estos resultados.

» Un metanálisis posterior informó que los opioides no demostraron una reducción clínicamente relevante del dolor o la discapacidad en comparación con el placebo en pacientes con OA de cadera o rodilla a las 4-24 semanas. El número necesario a tratar por una falla adicional debido a efectos secundarios fue de 5 (95% CI 4 a 7).[174]

» La evidencia sugiere que el tramadol generalmente se tolera bien y puede combinarse con paracetamol y/o AINE.[175] Sin embargo, es poco probable que el tramadol solo o en combinación con paracetamol tenga un beneficio importante sobre el dolor medio o la función en pacientes con OA.[175] [176]

»

adjunto **duloxetina**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **duloxetina**: 30 mg por vía oral una vez al día inicialmente, aumentar según la respuesta, máximo 120 mg/día

En curso

- » Se puede continuar mientras se espera el reemplazo de la articulación.
- » La duloxetina inhibe la recaptación, tanto de la serotonina, como de la noradrenalina y puede utilizarse para reducir el dolor y mejorar la función.
- » Los resultados de una revisión sistemática sugieren que la duloxetina puede ser eficaz para el tratamiento del dolor crónico asociado con la OA, con un número necesario para beneficiar (resultado clínicamente significativo al final del estudio comparado con el placebo) de 7.[177]
- » Las comparaciones indirectas entre la duloxetina y varios tratamientos orales de primera línea para la OA, incluidos los inhibidores selectivos de la COX-2 y los opiáceos, no encontraron diferencias en las puntuaciones compuestas totales de la WOMAC (un conjunto inclusivo de resultados de la OA) después de aproximadamente 12 semanas de tratamiento.[178] Algunos análisis sugirieron que el etoricoxib (no disponible en algunos países) puede ser superior a la duloxetina.[178]
- » La evidencia de las revisiones sistemáticas posteriores halló que la duloxetina reduce moderadamente el dolor en comparación con el placebo, en pacientes con OA de la rodilla.[179] [180] [181] [182]
- » Entre los efectos adversos generalmente observados que informan los pacientes con OA tratados con duloxetina se encuentran las náuseas, la fatiga, el estreñimiento y la sequedad de la boca.[179] Hay un posible aumento del efecto serotoninérgico si se administra con tramadol.

adjunto

protección gástrica

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **omeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

O

» **esomeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

O

En curso

» **pantoprazol**: 40 mg por vía oral una vez al día

O

» **rabeprazol**: 20 mg por vía oral una vez al día

Opciones secundarias

» **misoprostol**: 100-200 microgramos por vía oral cuatro veces al día

» Se debe ofrecer el uso de la gastroprotección en pacientes en tratamiento con AINE a largo plazo, especialmente aquellos con riesgo de hemorragia digestiva.[73] La evidencia sugiere que los inhibidores de la bomba de protones (IBP) proporcionan una mejor protección contra la enfermedad ulcerosa péptica inducida por AINE y la gastritis en comparación con los antagonistas de los receptores H2.[158] El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 y es otra opción para la protección gástrica, pero la diarrea es un efecto adverso frecuente y el fármaco no se tolera tan bien como los IBP.[159] [160] [161]

adjunto viscosuplementación con ácido hialurónico intraarticular

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **hialuronato de sodio**: consulte a un especialista para obtener información sobre la dosis

» Se puede continuar mientras se espera el reemplazo de la articulación.

» Las guías de práctica clínica no recomiendan inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico para el manejo de la OA.[7] [73]

» A pesar de esta recomendación, se utiliza habitualmente para el manejo de la artritis de rodilla sintomática; algunos estudios informan de diversas maneras un beneficio modesto o nulo.[197] [198] [199]

» Una revisión de la literatura concluye que el ácido hialurónico intraarticular debe considerarse como un tratamiento para los pacientes con OA, adaptado según el estadio de la enfermedad y el fenotipo del paciente, a pesar

En curso

de las recomendaciones en contra de las guías de práctica clínica internacionales.[200]

» Un metanálisis encontró que la viscosuplementación intrarticular con hialuronano o derivados de hylan es eficaz en el manejo de la OA de la rodilla; la mejora desde el punto de partida durante el período de 5 a 13 semanas después de la inyección fue del 28% al 54% para el dolor y del 9% al 32% para la función.[199] Los análisis sugirieron que los diferentes productos de hialuronano/hylan ejercen efectos terapéuticos diferenciales, y que la respuesta depende del tiempo.[199]

» El análisis de los datos solo de los ensayos controlados con placebo con bajo riesgo de sesgo, un metanálisis indicó que el ácido hialurónico intrarticular proporciona un beneficio modesto, pero real, para los pacientes con OA de la rodilla (diferencia de medias estandarizada de la intensidad del dolor [DME] -0.21; IC del 95%: -0.32 a -0.10; función a los 3 meses DME -0.12; IC del 95%: -0.22 a -0.02).[201]

» Sin embargo, en metanálisis posteriores la inyección intraarticular de ácido hialurónico no se asoció con una diferencia clínicamente importante en el dolor para los pacientes con OA de rodilla en comparación con el placebo, pero puede aumentar el riesgo de efectos adversos graves.[197] [202]

»

adjunto **inyecciones intrarticulares de corticosteroides**

Se recomienda el tratamiento para ALGUNOS pacientes en un grupo de pacientes seleccionados

Opciones primarias

» **acetato de metilprednisolona**: 4-80 mg por inyección intraarticular en dosis única

O

» **triamcinolona acetónido**: 2.5 a 40 mg por inyección intraarticular en dosis única

» Se puede continuar mientras se espera el reemplazo de la articulación.

» Las inyecciones intraarticulares de corticoesteroides son útiles, en particular en la rodilla, para las exacerbaciones agudas de la OA o cuando los antiinflamatorios no

En curso

esteroideos están contraindicados o no se toleran, y pueden utilizarse además de los tratamientos no farmacológicos y la analgesia.

» El ACR recomienda inyecciones intraarticulares de corticosteroides para pacientes con OA de la rodilla y/o cadera, pero solo recomienda este tratamiento condicionalmente para pacientes con OA de la mano.[7] En el Reino Unido, las inyecciones intraarticulares de corticosteroides solo se recomiendan cuando otros tratamientos farmacológicos son ineficaces o inadecuados, o para apoyar el ejercicio terapéutico.[73]

» Los ensayos que comparan las inyecciones intrarticulares de corticoesteroides con controles ficticios o sin intervención suelen ser pequeños y de baja calidad metodológica.[185] [186]

» Las inyecciones intraarticulares de corticosteroides redujeron el dolor y mejoraron la función en pacientes con OA de la rodilla a las 6 semanas en comparación con el placebo.[187] Sin embargo, parece que las inyecciones de corticosteroides intraarticulares no reducen el dolor articular en pacientes con OA de mano o temporomandibular en comparación con el placebo.[188] [189]

» No está claro cuánto dura el beneficio de los corticosteroides intraarticulares en pacientes con OA. Los resultados de los metanálisis varían, con informes de eficacia continua de 1 a 12 semanas en pacientes con OA de cadera.[185] [186] [190] [191] Sin embargo, los corticosteroides intraarticulares pueden aumentar el riesgo de enfermedad de cadera rápidamente destructiva, especialmente en dosis más altas.[192]

» El metanálisis de los datos de pacientes individuales sugiere que los pacientes con dolor de rodilla severo en el punto de partida pueden obtener un mayor beneficio a corto plazo (reducción del dolor hasta 4 semanas) de la inyección de corticoesteroides intrarticulares que los pacientes con dolor menos importante.[193]

» La triamcinolona intrarticular cada 12 semanas durante 2 años no logró reducir significativamente el dolor de rodilla por OA en comparación con la solución salina intraarticular (-1.2 frente a. -1.9; diferencia entre grupos -0.6, IC del 95% -1.6 a 0.3) en un IECA a doble ciego.[194] La triamcinolona se asoció con una pérdida de volumen de cartílago significativamente mayor que la solución salina

En curso

(cambio medio en el grosor del cartílago del compartimento índice de -0.21 mm frente a -0.10 mm; diferencia entre grupos, -0.11 mm, IC del 95%: -0.20 a -0.03), pero la importancia clínica de este hallazgo no está clara.[194]

» Los efectos adversos de la inyección intraarticular, de duración limitada, incluyen dolor, hinchazón y brotes posteriores a la inyección. La inyección intraarticular de corticoesteroides no se asoció con la pérdida de espacio articular al año y a los dos años de seguimiento en un ensayo aleatorio controlado por placebo de pacientes con artritis de la rodilla.[195] Del mismo modo, en el metanálisis, los corticoesteroides intrarticulares para la OA de la rodilla no tuvieron ningún efecto en el estrechamiento del espacio articular más allá de las intervenciones de control.[185]

» La evidencia sugiere que las inyecciones intraarticulares recurrentes de corticosteroides a menudo proporcionan un alivio de los síntomas inferior (o no superior) en comparación con otros inyectables (incluido el placebo) a los 3 meses y más en pacientes con OA.[196]

» La dosis depende del tamaño de la articulación y del grado de inflamación presente.

»

Emergente

Terapia con ondas de choque extracorpóreas (TOCH)

Se ha demostrado que la terapia con ondas de choque extracorpóreas (ESWT) reduce el dolor y mejora la funcionalidad en pacientes con OA de rodilla hasta 12 meses, con solo efectos adversos menores.[224] [225] [226] Sin embargo, sigue habiendo una falta de claridad con respecto a la frecuencia y los niveles de dosis de ESWT necesarios para lograr la máxima mejoría.[226] Se precisan más ensayos a largo plazo.

Suero autólogo acondicionado (ACS)

Los ensayos controlados aleatorios y los estudios observacionales sugieren que el suero autólogo condicionado pueda tener algún beneficio con respecto al control del dolor y la recuperación funcional en pacientes con OA, pero no se ha demostrado de forma convincente un efecto modificador de la enfermedad.[227] [228] [229] [230]

Inyecciones intrarticulares de plasma rico en plaquetas (PRP)

Los metanálisis sugieren que las inyecciones intrarticulares de plasma rico en plaquetas (PRP) pueden proporcionar un alivio sintomático en la OA.[231] [232] [233] [234] [235] [236] [237] El National Institute for Health and Care Excellence del Reino Unido informa que la evidencia sobre las inyecciones de PRP para la OA de la rodilla son de calidad limitada y, por lo tanto, este procedimiento solo debe utilizarse con acuerdos especiales para la gestión clínica, el consentimiento y la auditoría o la investigación.[238] El American College of Rheumatology (ACR) no recomienda inyecciones intraarticulares de PRP en pacientes con OA de la rodilla o cadera.[7] Los metanálisis que comparan el PRP con el ácido hialurónico y otras opciones inyectables en pacientes con OA de rodilla sugieren que el PRP es más beneficioso que el ácido hialurónico y otros inyectables, o que los pacientes pueden esperar resultados beneficiosos a corto plazo similares con el PRP en comparación con el ácido hialurónico.[239] [240] [241] [242] Los beneficios del PRP para el tratamiento de la OA de rodilla pueden aumentar con el tiempo, volviéndose clínicamente significativos después de 6-12 meses.[242] Sin embargo, la mejoría sigue siendo parcial y está respaldada por evidencia de bajo nivel. Se necesita más investigación para confirmar los beneficios del PRP e identificar la mejor formulación e indicaciones para las inyecciones de PRP en la OA de la rodilla.[239] [242] La evidencia sobre la eficacia del PRP para tratar la OA del tobillo varía. Un metanálisis demostró una mejora del dolor y la función en pacientes con OA del tobillo a corto plazo (12 semanas), mientras que un segundo metanálisis no informó ninguna mejora de los síntomas o la función con PRP a las 52 semanas en comparación con el placebo.[237] [243]

Ablación por radiofrecuencia

La ablación por radiofrecuencia, una opción de tratamiento mínimamente invasiva, emplea una sonda de alta temperatura para dirigirse al tejido nervioso de interés. Algunos metanálisis reportan una mejoría significativa en el dolor durante un máximo de 12 meses cuando se utilizan para tratar la OA de la rodilla.[244] [245] [246] [247] [248] [249] [250] Existen dudas sobre los protocolos de procedimiento, el tamaño y la calidad de la muestra del estudio y el seguimiento de los pacientes; se necesitan más estudios de alta calidad.[248] Se ha demostrado que la ablación térmica por radiofrecuencia del nervio genicular es más eficaz en comparación con los fármacos antiinflamatorios no esteroideos y las inyecciones de corticosteroides intraarticulares para reducir el dolor, mejorar la función y la calidad de vida en pacientes con OA de la rodilla.[251] Dos metanálisis posteriores encontraron que la embolización de la arteria genicular es un tratamiento eficaz para reducir el dolor en pacientes con OA de la rodilla leve, moderada o grave refractaria al manejo conservador, sin complicaciones graves.[252] [253]

Tapentadol

El tapentadol es un analgésico de acción central con acción agonista sobre el receptor de opiáceos mu y un inhibidor de la recaptación de norepinefrina (noradrenalina). El análisis combinado de dos estudios doble ciego, aleatorizados, controlados por placebo y por oxicodona (liberación controlada) encontró que el tapentadol de liberación prolongada proporcionaba un alivio del dolor significativamente más eficaz

que la oxicodona (liberación controlada) en pacientes con dolor crónico de rodilla por OA de moderado a grave.[254] El tapentadol parece estar asociado con un menor riesgo de vómitos, estreñimiento, náuseas, somnolencia y prurito en comparación con la oxicodona.[254]

Ketorolac

Los ensayos aleatorizados controlados sugieren que la inyección intraarticular de ketorolaco proporciona una mejoría comparable en las medidas de resultados informadas por el paciente con respecto al corticosteroide intraarticular en pacientes con OA de la rodilla o cadera.[255] [256] En un ensayo, el dolor siguió disminuyendo significativamente con respecto al inicio a las 24 semanas en ambos brazos de tratamiento.[256]

Terapia genética mediada por células

Los estudios de fase 2 y fase 3 de la terapia génica celular en pacientes con OA de la rodilla reportan mejoras estadísticamente significativas en la función y el dolor.[257] [258] Se requieren ensayos más grandes y multicéntricos.

Tratamiento con células madre

Algunos metanálisis sugieren que el tratamiento con células madre mesenquimatosas intraarticulares reduce el dolor en pacientes con OA de la rodilla, pero esa evidencia de efectos modificadores de la enfermedad (p. ej., reparación de cartílagos) permanece limitada.[259] [260] [261] [262] [263] [264] [265] El ACR no recomienda inyecciones de células madre para pacientes con OA de la rodilla o cadera.[7]

Inyecciones intraarticulares combinadas

Una revisión sistemática informó que las inyecciones intraarticulares combinadas de un corticosteroide y ácido hialurónico redujeron las puntuaciones de dolor del WOMAC (Índice de Osteoartritis de las Universidades de Western Ontario y McMaster) a las 2 o 4 semanas, a las 24 o 26 semanas y a las 52 semanas, en comparación con las inyecciones de ácido hialurónico solas en pacientes con OA de la rodilla.[266] Una comparación de inyecciones intraarticulares combinadas de PRP y ácido hialurónico informó que la inyección intraarticular combinada mejoró los resultados informados por los pacientes en comparación con el ácido hialurónico solo, pero no fue más eficaz en comparación con el PRP solo para pacientes con OA de la rodilla.[267] Un metanálisis demostró que la inyección intraarticular combinada de células madre mesenquimales (MSC) con PRP mejoró las puntuaciones de dolor y función a los 6 meses, pero no a los 12 meses, en comparación con el ácido hialurónico o el PRP solos en pacientes con OA de la rodilla.[268]

Anticuerpos contra el factor de crecimiento nervioso

Fasinumab, un anticuerpo monoclonal contra el factor de crecimiento nervioso, parecía mejorar el dolor y la función en un ensayo aleatorizado de 36 semanas de fase 2b/3 doble ciego, controlado por placebo de pacientes con OA de la rodilla o cadera con antecedentes de respuesta inadecuada o intolerancia a los analgésicos.[269] El registro de ensayos clínicos de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. sugiere que no hay ensayos clínicos activos de fasinumab en pacientes con OA.[270] El Comité Asesor sobre Artritis de la Administración de Medicamentos y Alimentos de los EE. UU. y el Comité Asesor sobre Seguridad y Gestión de Riesgos de los Medicamentos consideraron que el riesgo de destrucción articular o osteoartritis rápidamente progresiva (RPOA) asociado con el tanezumab, un anticuerpo monoclonal contra el factor de crecimiento nervioso humanizado (para dolor de OA moderado a grave en adultos para los que el uso de otros analgésicos es ineficaz o inapropiado) era demasiado grande. El Comité de Medicamentos de Uso Humano de la Agencia Europea del Medicamento también recomendó rechazar la solicitud de comercialización de tanezumab.

Prevención primaria

La obesidad está estrechamente relacionada con el desarrollo de la osteoartritis (OA) de rodilla; por lo tanto, a los pacientes obesos se les debe recomendar bajar de peso.[23] [22]

Una guía de práctica clínica sugiere que al dirigirse a pacientes específicos con lesión postraumática de rodilla, la OA se puede prevenir iniciando enfoques e intervenciones de rehabilitación adecuados en un momento específico; las recomendaciones incluyen:[68]

- Intervenciones centradas en la persona para promover la educación, el autocuidado y ejercicios que mitiguen los factores de riesgo modificables conocidos de nueva lesión y OA no traumática.
- Rehabilitación basada en educación y terapia con ejercicios para pacientes con desgarro del ligamento cruzado anterior, con reconstrucción opcional si un paciente no puede alcanzar su nivel funcional aceptable.
- Monitoreo del dolor de rodilla y otros síntomas, eventos adversos, calidad de vida relacionada con la rodilla y factores cognitivo-conductuales (miedo, autoeficacia y confianza), función de la rodilla referida por el propio paciente, función de los músculos cuádriceps e isquiotibiales (fuerza), rendimiento funcional (salto batería), y actividad física/participación deportiva.

Sin embargo, no existen intervenciones terapéuticas ni tratamientos médicos que garanticen prevenir o retrasar el desarrollo de la OA. La doxiciclina puede retrasar el estrechamiento del espacio articular, pero los pequeños beneficios del tratamiento, que tiene una importancia clínica cuestionable, puede verse superado por los problemas de seguridad.[69] [70] Algunas pruebas sugieren que el uso a largo plazo de glucosamina y sulfato de condroitina (≥ 2 años) puede retrasar modestamente el avance radiográfico de la OA de rodilla, pero estos resultados son controvertidos.[70] [71]

Prevención secundaria

La pérdida de peso, incluso en cantidades moderadas (2 a 5 kg), ayuda a prevenir la osteoartritis (OA) de rodillas y a reducir el dolor en personas con sobrepeso.[271]

Los ejercicios y las actividades adecuadas ayudan a preservar las capacidades funcionales.

La identificación de biomarcadores bioquímicos puede permitir el diagnóstico de la OA en etapas tempranas, lo que podría prevenir el avance de la enfermedad en algunos pacientes.[272] [273]

No hay tratamientos médicos disponibles para prevenir la OA.

Discusión con el paciente

A los pacientes se les pide consultar con su médico si padecen un dolor persistente en las articulaciones la mayoría de los días durante más de 1 mes.

Si se les diagnostica OA, están indicados una combinación de ejercicio, fisioterapia, estilo de vida saludable y medicamentos según las recomendaciones de su médico.

Se debe remitir al paciente a un reumatólogo y/o a un especialista ortopédico si presenta un dolor significativo o una limitación en sus actividades.

Monitorización

Monitorización

Se monitoriza a los pacientes para detectar el avance de la enfermedad y la respuesta al tratamiento, así como cualquier efecto adverso. Se les pregunta sobre la respuesta de su dolor al tratamiento, la función y la limitación en sus actividades debido a la enfermedad.

A los pacientes se los examina para observar si hay una disminución en el rango de movimiento en la articulación afectada y otros signos que reflejen una enfermedad avanzada.

Si el paciente está tomando un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) o un inhibidor de la ciclooxigenasa 2 (COX-2), se realizan pruebas de la función renal y del hemograma completo cada 3 a 6 meses.^{[7] [73]}

Complicaciones

Complicaciones	Calendario	Probabilidad
declive funcional e incapacidad para realizar actividades de la vida diaria	A largo plazo	alto
Si no se produce ninguna mejora con el tratamiento no farmacológico y farmacológico, se debe considerar la posibilidad de remitirlo a un especialista en traumatología.		
estenosis espinal en osteoartritis (OA) cervical y lumbar	A largo plazo	medio
La estenosis espinal puede ser resultado de cambios degenerativos, generalmente en la columna lumbar pero también en la columna cervical. La claudicación neurogénica se caracteriza por dolor de espalda y piernas. El paciente puede presentar también parestesia en las extremidades inferiores que empeora al caminar y mejora al sentarse. Se justifica la derivación para una opinión ortopédica de la columna con el fin de considerar una cirugía de descompresión.		
sangrado gastrointestinal relacionado con AINE	variable	medio
El uso a largo plazo de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) puede causar irritación gástrica, úlcera péptica y hemorragia digestiva alta en algunos pacientes. El riesgo se puede reducir con el uso de inhibidores de la bomba de protones.		
derrame	variable	medio
Se debe considerar una artrocentesis e inyección con corticosteroides y/o la derivación del paciente a reumatología.		
disfunción renal relacionada con AINE	variable	baja
La analgesia con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) disminuye la producción de prostaglandinas renales, que actúan como vasodilatadores para mantener la presión de la perfusión renal. En una persona sana, estas prostaglandinas solo cumplen un papel menor, pero adquieren progresivamente más importancia en personas con enfermedad glomerular e insuficiencia renal. La caída resultante de la presión hemodinámica puede causar insuficiencia renal aguda. Los AINE también pueden ocasionar nefritis intersticial aguda como resultado de una disminución en la síntesis de prostaglandina.		

Pronóstico

La OA es una enfermedad crónica de avance lento y es común que aparezca con el avance de la edad.

Una combinación de diferentes modalidades de tratamiento puede proporcionar un control adecuado del dolor y preservar la función y la calidad de vida de muchos pacientes. A pesar del tratamiento, la mayoría de

los pacientes siguen teniendo cierto grado de dolor y limitación funcional que afecta a las actividades que desean realizar y a su calidad de vida.

Las complicaciones de la medicación, en particular los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), son problemáticas.

En la mayoría de los pacientes que no responden a terapias médicas y no médicas, el reemplazo total de la articulación proporciona un alivio del dolor a largo plazo.

Guías de práctica clínica para el diagnóstico

Reino Unido

Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng226>)

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicación: 2022

Europa

Imaging in the clinical management of peripheral joint osteoarthritis (<https://www.eular.org/recommendations-management>)

Publicado por: European League Against Rheumatism

Última publicación: 2017

América del Norte

ACR appropriateness criteria: chronic extremity joint pain-suspected inflammatory arthritis, crystalline arthritis, or erosive osteoarthritis (<https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria>)

Publicado por: American College of Radiology

Última publicación: 2022

ACR appropriateness criteria: chronic hip pain (<https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria>)

Publicado por: American College of Radiology

Última publicación: 2022

Guías de práctica clínica de tratamiento

Reino Unido

Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng226>)

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicación: 2022

Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline (<https://www.bmj.com/content/357/bmj.j1982>)

Publicado por: BMJ

Última publicación: 2017

Europa

ESMO management of toxicities from immunotherapy: clinical practice guideline for diagnosis, treatment and follow-up (<https://www.esmo.org/guidelines>)

Publicado por: European Society for Medical Oncology

Última publicación: 2022

EULAR recommendations regarding lifestyle behaviors and work participation to prevent progression of rheumatic and musculoskeletal diseases (<https://www.eular.org/recommendations-management>)

Publicado por: European League Against Rheumatism

Última publicación: 2021

EULAR recommendations for intra-articular therapies (<https://www.eular.org/recommendations-management>)

Publicado por: European League Against Rheumatism

Última publicación: 2021

Management of knee osteoarthritis (<https://www.esceo.org/publications/esceo-guidance-position-and-scientific-papers>)

Publicado por: European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO)

Última publicación: 2019

EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis (<https://www.eular.org/recommendations-management>)

Publicado por: European League Against Rheumatism

Última publicación: 2013

Internacional

OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis (<https://oarsi.org/education/oarsi-guidelines-0>)

Publicado por: Osteoarthritis Research Society International

Última publicación: 2019

América del Norte

APA clinical practice guideline for psychological and other nonpharmacological treatment of chronic musculoskeletal pain in adults (<https://www.apa.org/about/offices/directorates/guidelines/clinical-practice>)

Publicado por: American Psychological Association

Última publicación: 2024

Clinical practice guideline for the optimal timing of elective total hip or knee arthroplasty for patients with symptomatic moderate to severe osteoarthritis or osteonecrosis who have failed nonoperative therapy (<https://rheumatology.org/clinical-practice-guidelines>)

Publicado por: American College of Rheumatology (ACR) and American Association of Hip and Knee Surgeons (AAHKS)

Última publicación: 2023

Treatment for shoulder OA with intact rotator cuff and severe glenoid retroversion: appropriate use criteria (<https://www.aaos.org/quality/quality-programs>)

Publicado por: American Academy of Orthopedic Surgeons

Última publicación: 2023

Management of osteoarthritis of the hip (<https://www.orthoguidelines.org/guidelines>)

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicación: 2023

Appropriate use criteria on the management of osteoarthritis of the knee (non-arthroplasty) (<https://www.aaos.org/quality/quality-programs>)

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicación: 2022

Guideline for the perioperative management of antirheumatic medication in patients with rheumatic diseases undergoing elective total hip or total knee arthroplasty (<https://rheumatology.org/clinical-practice-guidelines>)

Publicado por: American College of Rheumatology/American Association of Hip and Knee Surgeons

Última publicación: 2022

Surgical management of osteoarthritis of the knee (<https://www.orthoguidelines.org/guidelines>)

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicación: 2022

Management of osteoarthritis of the knee (non-arthroplasty) (<https://www.orthoguidelines.org/guidelines>)

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicación: 2021

Guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee (<https://www.eular.org/recommendations-management>)

Publicado por: American College of Rheumatology

Última publicación: 2020

América del Norte

VA/DoD clinical practice guideline for the non-surgical management of hip and knee osteoarthritis (<https://www.healthquality.va.gov>)

Publicado por: US Department of Veterans Affairs; US Department of Defense **Última publicación:** 2020

The Ottawa Panel guidelines on programmes involving therapeutic exercise for the management of hand osteoarthritis (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29911409>)

Publicado por: Ottawa Panel **Última publicación:** 2018

Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain (<https://www.acponline.org/clinical-information/guidelines>)

Publicado por: American College of Physicians **Última publicación:** 2017

Responsible, safe, and effective prescription of opioids for chronic non-cancer pain (<https://asipp.org/guidelines>)

Publicado por: American Society of Interventional Pain Physicians **Última publicación:** 2017

An update of comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in chronic spinal pain (<https://asipp.org/guidelines>)

Publicado por: American Society of Interventional Pain Physicians **Última publicación:** 2013

Recursos online

1. [BMJ Rapid Recommendations: arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears \(http://www.bmj.com/content/357/bmj.j1982\)](http://www.bmj.com/content/357/bmj.j1982) (*external link*)
2. [MAGICapp: recommendations, evidence summaries and consultation decision aids \(https://www.magicapp.org/app#/guideline/1844\)](https://www.magicapp.org/app#/guideline/1844) (*external link*)

Artículos principales

- Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020 Feb;72(2):149-62. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24131\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24131) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31908149?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31908149?tool=bestpractice.bmj.com)
- National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management. Oct 2022 [internet publication]. [Texto completo \(https://www.nice.org.uk/guidance/ng226\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ng226)
- Bruyère O, Honvo G, Veronese N, et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum*. 2019 Dec;49(3):337-50. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049017219300435\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049017219300435) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31126594?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31126594?tool=bestpractice.bmj.com)

Referencias

1. Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr Opin Rheumatol*. 2006;18:147-156. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16462520?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16462520?tool=bestpractice.bmj.com)
2. Hunter DJ, Felson DT. Osteoarthritis. *BMJ*. 2006;332:639-642. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16543327?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16543327?tool=bestpractice.bmj.com)
3. Altman R, Asch E, Bloch D, et al; Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum*. 1986;29:1039-49. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3741515?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3741515?tool=bestpractice.bmj.com)
4. Altman RD. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl*. 1991 Feb;27:10-2. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2027107?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2027107?tool=bestpractice.bmj.com)
5. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthritis. *Ann Rheum Dis*. 1957 Dec;16(4):494-502. [Texto completo \(https://ard.bmj.com/content/16/4/494.long\)](https://ard.bmj.com/content/16/4/494.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13498604?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13498604?tool=bestpractice.bmj.com)
6. Schiphof D, Boers M, Bierma-Zeinstra SM. Differences in descriptions of Kellgren and Lawrence grades of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2008 Jul;67(7):1034-6. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18198197?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18198197?tool=bestpractice.bmj.com)
7. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care*

- Res (Hoboken). 2020 Feb;72(2):149-62. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24131\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24131) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31908149?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31908149?tool=bestpractice.bmj.com)
8. Cisternas MG, Murphy L, Sacks JJ, et al. Alternative methods for defining osteoarthritis and the impact on estimating prevalence in a US population-based survey. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016 May;68(5):574-80. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.22721\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.22721) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26315529?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26315529?tool=bestpractice.bmj.com)
 9. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010 Aug;26(3):355-69. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2920533\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2920533) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20699159?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20699159?tool=bestpractice.bmj.com)
 10. Prieto-Alhambra D, Judge A, Javaid MK, et al. Incidence and risk factors for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. *Ann Rheum Dis*. 2014 Sep;73(9):1659-64. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/23744977\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/23744977) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23744977?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23744977?tool=bestpractice.bmj.com)
 11. van der Oest MJW, Duraku LS, Andrinopoulou ER, et al. The prevalence of radiographic thumb base osteoarthritis: a meta-analysis. *Osteoarthr Cartil*. 2021 Jun;29(6):785-92. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(21\)00634-8/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(21)00634-8/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33744429?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33744429?tool=bestpractice.bmj.com)
 12. Wilson MG, Michel CJ Jr, Ilstrup DM, et al. Idiopathic symptomatic osteoarthritis of the hip and knee: a population-based incidence study. *Mayo Clin Proc*. 1990; 65:1214-1221. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2402161?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2402161?tool=bestpractice.bmj.com)
 13. Oliveria SA, Felson DT, Reed JI, et al. Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis Rheum*. 1995;38:1134-1141. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7639811?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7639811?tool=bestpractice.bmj.com)
 14. Moss AS, Murphy LB, Helmick CG, et al. Annual incidence rates of hip symptoms and three hip OA outcomes from a U.S. population-based cohort study: the Johnston County Osteoarthritis Project. *Osteoarthr Cartil*. 2016 Sep;24(9):1518-27. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466003\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466003) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27109873?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27109873?tool=bestpractice.bmj.com)
 15. Felson DT, Naimark A, Anderson J, et al. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum*. 1987;30:914-918. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3632732?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3632732?tool=bestpractice.bmj.com)
 16. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, et al. The incidence and natural history of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum*. 1995;38:1500-1505. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7575700?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7575700?tool=bestpractice.bmj.com)
 17. Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, et al. Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol*. 2014

- Nov;66(11):3013-7. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.38795\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.38795) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25103598?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25103598?tool=bestpractice.bmj.com)
18. Nevitt MC, Xu L, Zhang Y, et al. Very low prevalence of hip osteoarthritis among Chinese elderly in Beijing, China, compared with whites in the United States: the Beijing osteoarthritis study. *Arthritis Rheum.* 2002;46:1773-1779. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12124860?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12124860?tool=bestpractice.bmj.com)
19. Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, et al. Comparison of the prevalence of knee osteoarthritis between the elderly Chinese population in Beijing and whites in the United States: the Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum.* 2001;44:2065-2071. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11592368?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11592368?tool=bestpractice.bmj.com)
20. Fan Z, Yan L, Liu H, et al. The prevalence of hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2023 Mar 29;25(1):51. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10053484\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10053484) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36991481?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36991481?tool=bestpractice.bmj.com)
21. Glyn-Jones S, Palmer AJ, Agricola R, et al. Osteoarthritis. *Lancet.* 2015 Jul 25;386(9991):376-87. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25748615?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25748615?tool=bestpractice.bmj.com)
22. Silverwood V, Blagojevic-Bucknall M, Jinks C, et al. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2015 Apr;23(4):507-15. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(14\)01342-9/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(14)01342-9/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25447976?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25447976?tool=bestpractice.bmj.com)
23. Reyes C, Leyland KM, Peat G, et al. Association between overweight and obesity and risk of clinically diagnosed knee, hip, and hand osteoarthritis: a population-based cohort study. *Arthritis Rheumatol.* 2016 Aug;68(8):1869-75. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.39707\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.39707) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27059260?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27059260?tool=bestpractice.bmj.com)
24. Spector TD, Cicuttini F, Baker J, et al. Genetic influences on osteoarthritis in women: a twin study. *BMJ.* 1996;312:940-3. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8616305?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8616305?tool=bestpractice.bmj.com)
25. Valdes AM, Spector TD. Genetic epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol.* 2011 Jan;7(1):23-32. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21079645?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21079645?tool=bestpractice.bmj.com)
26. Tanamas S, Hanna FS, Cicuttini FM, et al. Does knee malalignment increase the risk of development and progression of knee osteoarthritis? A systematic review. *Arthritis Rheum.* 2009 Apr 15;61(4):459-67. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.24336\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.24336) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19333985?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19333985?tool=bestpractice.bmj.com)
27. Brouwer GM, van Tol AW, Bergink AP, et al. Association between valgus and varus alignment and the development and progression of radiographic osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum.* 2007 Apr;56(4):1204-11. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.22515\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.22515) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17393449?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17393449?tool=bestpractice.bmj.com)

28. van Buuren MMA, Arden NK, Bierma-Zeinstra SMA, et al. Statistical shape modeling of the hip and the association with hip osteoarthritis: a systematic review. *Osteoarthritis Cartilage*. 2021 May;29(5):607-18. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(20\)31219-X/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(20)31219-X/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33338641?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33338641?tool=bestpractice.bmj.com)
29. Cinque ME, Dornan GJ, Chahla J, et al. High rates of osteoarthritis develop after anterior cruciate ligament surgery: an analysis of 4108 patients. *Am J Sports Med*. 2018 Jul;46(8):2011-19. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28982255?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28982255?tool=bestpractice.bmj.com)
30. Chen T, Wang S, Li Y, et al. Radiographic osteoarthritis prevalence over ten years after anterior cruciate ligament reconstruction. *Int J Sports Med*. 2019 Oct;40(11):683-95. [Texto completo \(https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/a-0902-8539\)](https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/a-0902-8539) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31404935?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31404935?tool=bestpractice.bmj.com)
31. Cerejo R, Dunlop DD, Cahue S, et al. The influence of alignment on risk of knee osteoarthritis progression according to baseline stage of disease. *Arthritis Rheum*. 2002 Oct;46(10):2632-6. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.10530\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.10530) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12384921?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12384921?tool=bestpractice.bmj.com)
32. Chang A, Hayes K, Dunlop D, et al. Thrust during ambulation and progression of knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2004;50:3897-903. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15593195?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15593195?tool=bestpractice.bmj.com)
33. Felson DT. Clinical practice. Osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med*. 2006;354:841-8. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16495396?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16495396?tool=bestpractice.bmj.com)
34. Heinemeier KM, Schjerling P, Heinemeier J, et al. Radiocarbon dating reveals minimal collagen turnover in both healthy and osteoarthritic human cartilage. *Sci Transl Med*. 2016 Jul 6;8(346):346ra90. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27384346?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27384346?tool=bestpractice.bmj.com)
35. Sohn DH, Sokolove J, Sharpe O, et al. Plasma proteins present in osteoarthritic synovial fluid can stimulate cytokine production via Toll-like receptor 4. *Arthritis Res Ther*. 2012 Jan 8;14(1):R7. [Texto completo \(https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3555\)](https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3555) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22225630?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22225630?tool=bestpractice.bmj.com)
36. Li T, Chubinskaya S, Esposito A, et al. TGF- β type 2 receptor-mediated modulation of the IL-36 family can be therapeutically targeted in osteoarthritis. *Sci Transl Med*. 2019 May 8;11(491):eaan2585. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102613\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102613) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31068441?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31068441?tool=bestpractice.bmj.com)
37. Budhiparama NC, Lumban-Gaol I, Sudoyo H, et al. Interleukin-1 genetic polymorphisms in knee osteoarthritis: what do we know? A meta-analysis and systematic review. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2022 Jan-Apr;30(1):23094990221076652. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/23094990221076652?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org\)](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/23094990221076652?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35227123?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35227123?tool=bestpractice.bmj.com)

38. Lee YH, Song GG. Association between IL-17 gene polymorphisms and circulating IL-17 levels in osteoarthritis: a meta-analysis. *Z Rheumatol*. 2020 Jun;79(5):482-90. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31664512?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31664512?tool=bestpractice.bmj.com)
39. Gao S, Mao C, Cheng J, et al. Association of IL-17A-197G/A and IL-17F-7488T/C polymorphisms and osteoarthritis susceptibility: a meta-analysis. *Int J Rheum Dis*. 2020 Jan;23(1):37-46. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31670484?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31670484?tool=bestpractice.bmj.com)
40. Tu M, Yao Y, Qiao FH, et al. The pathogenic role of connective tissue growth factor in osteoarthritis. *Biosci Rep*. 2019 Jul 31;39(7):BSR20191374. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6639465\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6639465) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31262970?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31262970?tool=bestpractice.bmj.com)
41. Troeberg L, Nagase H. Proteases involved in cartilage matrix degradation in osteoarthritis. *Biochim Biophys Acta*. 2012 Jan;1824(1):133-45. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219800\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219800) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21777704?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21777704?tool=bestpractice.bmj.com)
42. Loeser RF, Collins JA, Diekman BO. Ageing and the pathogenesis of osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2016 Jul;12(7):412-20. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4938009\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4938009) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27192932?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27192932?tool=bestpractice.bmj.com)
43. Coryell PR, Diekman BO, Loeser RF. Mechanisms and therapeutic implications of cellular senescence in osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2021 Jan;17(1):47-57. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33208917?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33208917?tool=bestpractice.bmj.com)
44. Van Pevenage PM, Birchmier JT, June RK. Utilizing metabolomics to identify potential biomarkers and perturbed metabolic pathways in osteoarthritis: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. 2023 Apr;59:152163. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0049017223000033?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0049017223000033?via%3Dihub) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36736024?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36736024?tool=bestpractice.bmj.com)
45. Zheng L, Zhang Z, Sheng P, et al. The role of metabolism in chondrocyte dysfunction and the progression of osteoarthritis. *Ageing Res Rev*. 2021 Mar;66:101249. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568163720303846?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568163720303846?via%3Dihub) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33383189?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33383189?tool=bestpractice.bmj.com)
46. Lee YH, Song GG. Circulating leptin level in osteoarthritis and associations between leptin receptor polymorphisms and disease susceptibility: a meta-analysis. *Int J Rheum Dis*. 2023 Jul;26(7):1305-13. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37183731?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37183731?tool=bestpractice.bmj.com)
47. Chen B, Ning K, Sun ML, et al. Regulation and therapy, the role of JAK2/STAT3 signaling pathway in OA: a systematic review. *Cell Commun Signal*. 2023 Apr 3;21(1):67. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10071628\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10071628) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37013568?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37013568?tool=bestpractice.bmj.com)

48. Sharma L, Song J, Felson DT, et al. The role of knee alignment in disease progression and functional decline in knee osteoarthritis. *JAMA*. 2001;286:188-195. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11448282?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11448282?tool=bestpractice.bmj.com)
49. Hart DJ, Doyle DV, Spector TD. Incidence and risk factors for radiographic knee osteoarthritis in middle-aged women: the Chingford Study. *Arthritis Rheum*. 1999;42:17-24. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9920009?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9920009?tool=bestpractice.bmj.com)
50. Kallman DA, Wigley FM, Scott WW Jr, et al. The longitudinal course of hand osteoarthritis in a male population. *Arthritis Rheum*. 1990;33:1323-1331. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2403398?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2403398?tool=bestpractice.bmj.com)
51. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, et al. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. *Arthritis Rheum*. 1997 Apr;40(4):728-33. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.1780400420\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.1780400420) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9125257?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9125257?tool=bestpractice.bmj.com)
52. Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, et al. Obesity and knee osteoarthritis. The Framingham Study. *Ann Intern Med*. 1988;109:18-24. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3377350?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3377350?tool=bestpractice.bmj.com)
53. Francomano CA, Liberfarb RM, Hirose T, et al. The Stickler syndrome: evidence for close linkage to the structural gene for type II collagen. *Genomics*. 1987;1:293-6. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2896625?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2896625?tool=bestpractice.bmj.com)
54. Kannu P, Bateman JF, Randle S, et al. Premature arthritis is a distinct type II collagen phenotype. *Arthritis Rheum*. 2010 May;62(5):1421-30. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.27354\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.27354) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20131279?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20131279?tool=bestpractice.bmj.com)
55. Kannu P, Bateman J, Savarirayan R. Clinical phenotypes associated with type II collagen mutations. *J Paediatr Child Health*. 2012 Feb;48(2):E38-43. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21332586?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21332586?tool=bestpractice.bmj.com)
56. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: report of a task force of ESCISIT. *Ann Rheum Dis*. 2009 Jan;68(1):8-17. [Texto completo \(https://ard.bmj.com/content/68/1/8.long\)](https://ard.bmj.com/content/68/1/8.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18250111?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18250111?tool=bestpractice.bmj.com)
57. Casartelli NC, Maffiuletti NA, Valenzuela PL, et al. Is hip morphology a risk factor for developing hip osteoarthritis? A systematic review with meta-analysis. *Osteoarthr Cartil*. 2021 Sep;29(9):1252-64. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(21\)00813-X/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(21)00813-X/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34171473?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34171473?tool=bestpractice.bmj.com)
58. Cooper C. Occupational activity and the risk of osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl*. 1995;22(Suppl 43):10-12. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7752109?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7752109?tool=bestpractice.bmj.com)

59. Maetzel A, Makela M, Hawker G, et al. Osteoarthritis of the hip and knee and mechanical occupational exposure - a systematic overview of the evidence. *J Rheumatol.* 1997;24:1599-1607. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9263158?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9263158?tool=bestpractice.bmj.com)
60. Sapolsky HM. Prospective payment in perspective. *J Health Polit Policy Law.* 1986;11(4):633-45. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3553306?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3553306?tool=bestpractice.bmj.com)
61. Croft P, Cooper C, Wickham C, et al. Osteoarthritis of the hip and occupational activity. *Scand J Work Env Health.* 1992;18:59-63. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1553513?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1553513?tool=bestpractice.bmj.com)
62. Driban JB, Hootman JM, Sitler MR, et al. Is participation in certain sports associated with knee osteoarthritis? A systematic review. *J Athl Train.* 2017 Jun 2;52(6):497-506. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5488840\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5488840) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25574790?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25574790?tool=bestpractice.bmj.com)
63. Whittaker JL, Losciale JM, Juhl CB, et al. Risk factors for knee osteoarthritis after traumatic knee injury: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies for the OPTIKNEE Consensus. *Br J Sports Med.* 2022 Dec;56(24):1406-21. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9726975\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9726975) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36455966?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36455966?tool=bestpractice.bmj.com)
64. Webster KE, Hewett TE. Anterior cruciate ligament injury and knee osteoarthritis: an umbrella systematic review and meta-analysis. *Clin J Sport Med.* 2022 Mar 1;32(2):145-52. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33852440?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33852440?tool=bestpractice.bmj.com)
65. Hannan MT, Anderson JJ, Zhang Y, et al. Bone mineral density and knee osteoarthritis in elderly men and women. *The Framingham Study. Arthritis Rheum.* 1993;36:1671-1680. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8250986?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8250986?tool=bestpractice.bmj.com)
66. Bergink AP, Rivadeneira F, Bierma-Zeinstra SM, et al. Are bone mineral density and fractures related to the incidence and progression of radiographic osteoarthritis of the knee, hip, and hand in elderly men and women? *The Rotterdam study. Arthritis Rheumatol.* 2019 Mar;71(3):361-9. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30264891?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30264891?tool=bestpractice.bmj.com)
67. Hartley A, Hardcastle SA, Frysz M, et al. Increased development of radiographic hip osteoarthritis in individuals with high bone mass: a prospective cohort study. *Arthritis Res Ther.* 2021 Jan 6;23(1):4. [Texto completo \(https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13075-020-02371-0\)](https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13075-020-02371-0) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33407835?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33407835?tool=bestpractice.bmj.com)
68. Whittaker JL, Culvenor AG, Juhl CB, et al. OPTIKNEE 2022: consensus recommendations to optimise knee health after traumatic knee injury to prevent osteoarthritis. *Br J Sports Med.* 2022 Dec;56(24):1393-405. [Texto completo \(https://bjsm.bmj.com/content/56/24/1393.long\)](https://bjsm.bmj.com/content/56/24/1393.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36379676?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36379676?tool=bestpractice.bmj.com)
69. Brandt KD, Mazzuca SA, Katz BP, et al. Effects of doxycycline on progression of osteoarthritis: results of a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Arthritis Rheum.* 2005;52:2015-2025. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15986343?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15986343?tool=bestpractice.bmj.com)

70. da Costa BR, Nüesch E, Reichenbach S, et al. Doxycycline for osteoarthritis of the knee or hip. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Nov 14;(11):CD007323. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152242?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152242?tool=bestpractice.bmj.com)
71. Lee YH, Woo JH, Choi SJ, et al. Effect of glucosamine or chondroitin sulfate on the osteoarthritis progression: a meta-analysis. *Rheumatol Int.* 2010 Jan;30(3):357-63. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19544061?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19544061?tool=bestpractice.bmj.com)
72. Kouki I, Tuffet S, Crema MD, et al. Metacarpophalangeal joint impairment in hand osteoarthritis and its association with mechanical factors: results from the digital cohort osteoarthritis design hand osteoarthritis cohort. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2022 Oct;74(10):1696-703. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33973396?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33973396?tool=bestpractice.bmj.com)
73. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management. Oct 2022 [internet publication]. [Texto completo \(https://www.nice.org.uk/guidance/ng226\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ng226)
74. van Tunen JAC, Dell'Isola A, Juhl C, et al. Association of malalignment, muscular dysfunction, proprioception, laxity and abnormal joint loading with tibiofemoral knee osteoarthritis - a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018 Jul 28;19(1):273. [Texto completo \(https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-018-2202-8\)](https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-018-2202-8) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30055600?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30055600?tool=bestpractice.bmj.com)
75. Altman R, Alarcon G, Appelrouth D. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum.* 1990;33:1601-1610. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2242058?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2242058?tool=bestpractice.bmj.com)
76. Peat G, Duncan RC, Wood LR, et al. Clinical features of symptomatic patellofemoral joint osteoarthritis. *Arthritis Res Ther.* 2012 Mar 14;14(2):R63. [Texto completo \(https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3779\)](https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3779) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22417687?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22417687?tool=bestpractice.bmj.com)
77. Sakellariou G, Conaghan PG, Zhang W, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in the clinical management of peripheral joint osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2017 Sep;76(9):1484-94. [Texto completo \(https://ard.bmj.com/content/76/9/1484.long\)](https://ard.bmj.com/content/76/9/1484.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28389554?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28389554?tool=bestpractice.bmj.com)
78. Altman R, Alarcon G, Appelrouth D. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum.* 1991;34:505-514. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2025304?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2025304?tool=bestpractice.bmj.com)
79. Fox MG, Chang EY, Amini B, et al; Expert Panel on Musculoskeletal Imaging. ACR appropriateness criteria®: chronic knee pain. *J Am Coll Radiol.* 2018 Nov;15(11s):S302-12. [Texto completo \(https://www.jacr.org/article/S1546-1440\(18\)31158-X/fulltext\)](https://www.jacr.org/article/S1546-1440(18)31158-X/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30392599?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30392599?tool=bestpractice.bmj.com)
80. Hayashi D, Roemer FW, Guermazi A. Imaging for osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med.* 2016 Jun;59(3):161-9. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/)

- S1877065715005849?via%3Dihub) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26797169?tool=bestpractice.bmj.com>)
81. Wesseling J, Bierma-Zeinstra SM, Kloppenburg M, et al. Worsening of pain and function over 5 years in individuals with 'early' OA is related to structural damage: data from the Osteoarthritis Initiative and CHECK (Cohort Hip & Cohort Knee) study. *Ann Rheum Dis.* 2015;74:347-353. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24243926?tool=bestpractice.bmj.com>)
 82. Yusuf E, Kortekaas MC, Watt I, et al. Do knee abnormalities visualised on MRI explain knee pain in knee osteoarthritis? A systematic review. *Ann Rheum Dis.* 2011 Jan;70(1):60-7. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20829200?tool=bestpractice.bmj.com>)
 83. Foong YC, Khan HI, Blizzard L, et al. The clinical significance, natural history and predictors of bone marrow lesion change over eight years. *Arthritis Res Ther.* 2014 Jul 14;16(4):R149. Texto completo (<https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar4611>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25022807?tool=bestpractice.bmj.com>)
 84. Felson DT, McLaughlin S, Goggins J, et al. Bone marrow edema and its relation to progression to knee osteoarthritis. *Ann Intern Med.* 2003;139:330-336. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12965941?tool=bestpractice.bmj.com>)
 85. Imhof H, Breitenseher M, Trattnig S, et al. Imaging of avascular necrosis of bone. *Eur Radiol.* 1997;7:180-186. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9038111?tool=bestpractice.bmj.com>)
 86. Zhang W, Robertson J, Jones AC, et al. The placebo effect and its determinants in osteoarthritis: meta-analysis of randomised controlled trials. *Ann Rheum Dis.* 2008;67:1716-23. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18541604?tool=bestpractice.bmj.com>)
 87. Previtali D, Merli G, Di Laura Frattura G, et al. The long-lasting effects of "placebo injections" in knee osteoarthritis: a meta-analysis. *Cartilage.* 2021 Dec;13(suppl 1):185S-96S. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8808779>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32186401?tool=bestpractice.bmj.com>)
 88. Bannuru RR, McAlindon TE, Sullivan MC, et al. Effectiveness and implications of alternative placebo treatments: a systematic review and network meta-analysis of osteoarthritis trials. *Ann Intern Med.* 2015;163:365-372. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26215539?tool=bestpractice.bmj.com>)
 89. Bricca A, Juhl CB, Steultjens M, et al. Impact of exercise on articular cartilage in people at risk of, or with established, knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2019 Aug;53(15):940-7. Texto completo (<https://bjsm.bmj.com/content/53/15/940.long>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29934429?tool=bestpractice.bmj.com>)
 90. Gohir SA, Eek F, Kelly A, et al. Effectiveness of internet-based exercises aimed at treating knee osteoarthritis: the iBEAT-OA randomized clinical trial. *JAMA Netw Open.* 2021 Feb 1;4(2):e210012. Texto completo (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776721>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33620447?tool=bestpractice.bmj.com>)

91. Dong R, Wu Y, Xu S, et al. Is aquatic exercise more effective than land-based exercise for knee osteoarthritis? *Medicine (Baltimore)*. 2018 Dec;97(52):e13823. [Texto completo \(https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/12280/Is_aquatic_exercise_more_effective_than_land_based.54.aspx\)](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/12280/Is_aquatic_exercise_more_effective_than_land_based.54.aspx) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30593178?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30593178?tool=bestpractice.bmj.com)
92. Goff AJ, De Oliveira Silva D, Merolli M, et al. Patient education improves pain and function in people with knee osteoarthritis with better effects when combined with exercise therapy: a systematic review. *J Physiother*. 2021 Jul;67(3):177-89. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955321000540?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955321000540?via%3Dihub) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34158270?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34158270?tool=bestpractice.bmj.com)
93. Sasaki R, Honda Y, Oga S, et al. Effect of exercise and/or educational interventions on physical activity and pain in patients with hip/knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(11):e0275591. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9678259\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9678259) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36409668?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36409668?tool=bestpractice.bmj.com)
94. Hu L, Wang Y, Liu X, et al. Tai Chi exercise can ameliorate physical and mental health of patients with knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2021 Jan;35(1):64-79. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215520954343?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed\)](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215520954343?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32954819?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32954819?tool=bestpractice.bmj.com)
95. Pitsillides A, Stasinopoulos D, Giannakou K. The effects of cognitive behavioural therapy delivered by physical therapists in knee osteoarthritis pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Bodyw Mov Ther*. 2021 Jan;25:157-64. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33714488?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33714488?tool=bestpractice.bmj.com)
96. Brosseau L, Wells GA, Pugh AG, et al. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercise in the management of hip osteoarthritis. *Clin Rehabil*. 2016 Oct;30(10):935-46. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400851?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400851?tool=bestpractice.bmj.com)
97. Jansen MJ, Viechtbauer W, Lenssen AF, et al. Strength training alone, exercise therapy alone, and exercise therapy with passive manual mobilisation each reduce pain and disability in people with knee osteoarthritis: a systematic review. *J Physiother*. 2011;57:11-20. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21402325?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21402325?tool=bestpractice.bmj.com)
98. Dziedzic K, Nicholls E, Hill S, et al. Self-management approaches for osteoarthritis in the hand: a 2x2 factorial randomised trial. *Ann Rheum Dis*. 2015;74:108-118. [Texto completo \(https://ard.bmj.com/content/74/1/108.long\)](https://ard.bmj.com/content/74/1/108.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24107979?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24107979?tool=bestpractice.bmj.com)
99. Anwer S, Alghadir A, Zafar H, et al. Effects of orthopaedic manual therapy in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*. 2018 Sep;104(3):264-76. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30030035?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30030035?tool=bestpractice.bmj.com)
100. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, et al. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(1):CD004376. [Texto completo \(http://onlinelibrary.wiley.com/\)](http://onlinelibrary.wiley.com/)

- doi/10.1002/14651858.CD004376.pub3/full) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25569281?tool=bestpractice.bmj.com>)
101. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, et al. Exercise for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(4):CD007912. Texto completo (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007912.pub2/full>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24756895?tool=bestpractice.bmj.com>)
 102. Bennell KL, Egerton T, Martin J, et al. Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis: a randomized clinical trial. JAMA. 2014;311:1987-1997. Texto completo (<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1872817>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24846036?tool=bestpractice.bmj.com>)
 103. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, et al. Does land-based exercise reduce pain and disability associated with hip osteoarthritis? A meta-analysis of randomized controlled trials. Osteoarthritis Cartilage. 2010;18:613-620. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20188228?tool=bestpractice.bmj.com>)
 104. Teirlinck CH, Verhagen AP, Reijnenveld EAE, et al. Responders to exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip: a systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 10;17(20):7380. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7600967>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33050412?tool=bestpractice.bmj.com>)
 105. Thomas DT, R S, Prabhakar AJ, et al. Hip abductor strengthening in patients diagnosed with knee osteoarthritis - a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2022 Jun 29;23(1):622. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9241212>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35768802?tool=bestpractice.bmj.com>)
 106. Messier SP, Mihalko SL, Legault C, et al. Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. JAMA. 2013;310:1263-1273. Texto completo (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1741824>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065013?tool=bestpractice.bmj.com>)
 107. Christensen R, Henriksen M, Leeds AR, et al. Effect of weight maintenance on symptoms of knee osteoarthritis in obese patients: a twelve-month randomized controlled trial. Arthritis Care Res (Hoboken). 2015;67:640-650. Texto completo (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/acr.22504>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25370359?tool=bestpractice.bmj.com>)
 108. Hislop AC, Collins NJ, Tucker K, et al. Does adding hip exercises to quadriceps exercises result in superior outcomes in pain, function and quality of life for people with knee osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2020 Mar;54(5):263-71. Texto completo (<https://bjsm.bmj.com/content/54/5/263.long>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30728126?tool=bestpractice.bmj.com>)
 109. Raghava Neelapala YV, Bhagat M, Shah P. Hip muscle strengthening for knee osteoarthritis: a systematic review of literature. J Geriatr Phys Ther. 2020 Apr/Jun;43(2):89-98. Texto completo (<https://>

journals.lww.com/jgpt/fulltext/2020/04000/hip_muscle_strengthening_for_knee_osteoarthritis_.6.aspx)
Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30407271?tool=bestpractice.bmj.com>)

110. Jurado-Castro JM, Muñoz-López M, Ledesma AS, et al. Effectiveness of exercise in patients with overweight or obesity suffering from knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 24;19(17):10510. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9518463\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9518463) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36078226?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36078226?tool=bestpractice.bmj.com)
111. Hall M, Castelein B, Wittoek R, et al. Diet-induced weight loss alone or combined with exercise in overweight or obese people with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2019 Apr;48(5):765-77. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30072112?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30072112?tool=bestpractice.bmj.com)
112. Chu SF, Liou TH, Chen HC, et al. Relative efficacy of weight management, exercise, and combined treatment for muscle mass and physical sarcopenia indices in adults with overweight or obesity and osteoarthritis: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients*. 2021 Jun 10;13(6):1992. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8230320\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8230320) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34200533?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34200533?tool=bestpractice.bmj.com)
113. Huang XM, Yuan FZ, Chen YR, et al. Physical therapy and orthopaedic equipment-induced reduction in the biomechanical risk factors related to knee osteoarthritis: a systematic review and Bayesian network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2022 Feb 9;12(2):e051608. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8830256\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8830256) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35140149?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35140149?tool=bestpractice.bmj.com)
114. Parkes MJ, Maricar N, Lunt M, et al. Lateral wedge insoles as a conservative treatment for pain in patients with medial knee osteoarthritis: a meta-analysis. *JAMA*. 2013;310:722-730. [Texto completo \(http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1730513\)](http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1730513) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23989797?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23989797?tool=bestpractice.bmj.com)
115. Yu L, Wang Y, Yang J, et al. Effects of orthopedic insoles on patients with knee osteoarthritis: a meta-analysis and systematic review. *J Rehabil Med*. 2021 May 18;53(5):jrm00191. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8814882\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8814882) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33904586?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33904586?tool=bestpractice.bmj.com)
116. Jindasakchai P, Angthong C, Panyarachun P, et al. Therapeutic significance of insoles in patients with knee osteoarthritis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2023 Jun;27(11):5023-30. [Texto completo \(https://www.europeanreview.org/article/32619\)](https://www.europeanreview.org/article/32619) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37318476?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37318476?tool=bestpractice.bmj.com)
117. Alfatafta H, Onchonga D, Alfatafta M, et al. Effect of using knee valgus brace on pain and activity level over different time intervals among patients with medial knee OA: systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Aug 12;22(1):687. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8362244\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8362244) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34384421?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34384421?tool=bestpractice.bmj.com)
118. Duivenvoorden T, Brouwer RW, van Raaij TM, et al. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(3):CD004020. [Texto completo \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25800000\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25800000)

- onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004020.pub3/full) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25773267?tool=bestpractice.bmj.com>)
119. Moyer RF, Birmingham TB, Bryant DM, et al. Valgus bracing for knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized trials. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2015;67:493-501. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25201520?tool=bestpractice.bmj.com>)
 120. Gohal C, Shanmugaraj A, Tate P, et al. Effectiveness of valgus offloading knee braces in the treatment of medial compartment knee osteoarthritis: a systematic review. *Sports Health*. 2018 Nov/Dec;10(6):500-14. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29543576?tool=bestpractice.bmj.com>)
 121. Fan Y, Li Z, Zhang H, et al. Valgus knee bracing may have no long-term effect on pain improvement and functional activity in patients with knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized trials. *J Orthop Surg Res*. 2020 Sep 1;15(1):373. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7466786>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32873332?tool=bestpractice.bmj.com>)
 122. Khosravi M, Babaei T, Daryabor A, et al. Effect of knee braces and insoles on clinical outcomes of individuals with medial knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Assist Technol*. 2022 Sep 3;34(5):501-17. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33507124?tool=bestpractice.bmj.com>)
 123. Hinman RS, Wrigley TV, Metcalf BR, et al. Unloading shoes for self-management of knee osteoarthritis: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2016;165:381-89. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27398991?tool=bestpractice.bmj.com>)
 124. Callaghan MJ, Parkes MJ, Hutchinson CE, et al. A randomised trial of a brace for patellofemoral osteoarthritis targeting knee pain and bone marrow lesions. *Ann Rheum Dis*. 2015;74:1164-1170. Texto completo (<http://ard.bmj.com/content/74/6/1164.long>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25596158?tool=bestpractice.bmj.com>)
 125. Callaghan MJ, Palmer E, O'Neill T. Management of patellofemoral joint osteoarthritis using biomechanical device therapy: a systematic review with meta-analysis. *Syst Rev*. 2021 Jun 9;10(1):173. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8191025>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34108025?tool=bestpractice.bmj.com>)
 126. Buhler M, Chapple CM, Stebbings S, et al. Effectiveness of splinting for pain and function in people with thumb carpometacarpal osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019 Apr;27(4):547-59. Texto completo ([https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(18\)31484-5/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(18)31484-5/fulltext)) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30317000?tool=bestpractice.bmj.com>)
 127. Honvo G, Reginster JY, Rabenda V, et al. Safety of symptomatic slow-acting drugs for osteoarthritis: outcomes of a systematic review and meta-analysis. *Drugs Aging*. 2019 Apr;36(suppl 1):65-99. Texto completo (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40266-019-00662-z>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073924?tool=bestpractice.bmj.com>)

128. Gregori D, Giacobelli G, Minto C, et al. Association of pharmacological treatments with long-term pain control in patients with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2018 Dec 25;320(24):2564-79. [Texto completo \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2719308\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2719308) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30575881?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30575881?tool=bestpractice.bmj.com)
129. Simental-Mendía M, Sánchez-García A, Vilchez-Cavazos F, et al. Effect of glucosamine and chondroitin sulfate in symptomatic knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Rheumatol Int*. 2018 Aug;38(8):1413-28. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29947998?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29947998?tool=bestpractice.bmj.com)
130. Singh JA, Noorbaloochi S, MacDonald R, et al. Chondroitin for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(1):CD005614. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005614.pub2/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005614.pub2/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629804?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629804?tool=bestpractice.bmj.com)
131. Ogata T, Ideno Y, Akai M, et al. Effects of glucosamine in patients with osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rheumatol*. 2018 Sep;37(9):2479-87. [Texto completo \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10067-018-4106-2\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10067-018-4106-2) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29713967?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29713967?tool=bestpractice.bmj.com)
132. Knapik JJ, Pope R, Hoedebecke SS, et al. Effects of oral chondroitin sulfate on osteoarthritis-related pain and joint structural changes: systematic review and meta-analysis. *J Spec Oper Med*. Spring 2019;19(1):113-24. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30859538?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30859538?tool=bestpractice.bmj.com)
133. Meng Z, Liu J, Zhou N. Efficacy and safety of the combination of glucosamine and chondroitin for knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2023 Jan;143(1):409-21. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35024906?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35024906?tool=bestpractice.bmj.com)
134. Bruyère O, Honvo G, Veronese N, et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum*. 2019 Dec;49(3):337-50. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049017219300435\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049017219300435) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31126594?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31126594?tool=bestpractice.bmj.com)
135. Suarez-Almazor ME, Looney C, Liu Y, et al. A randomized controlled trial of acupuncture for osteoarthritis of the knee: effects of patient-provider communication. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010;62:1229-1236. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20506122?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20506122?tool=bestpractice.bmj.com)
136. Kwon YD, Pittler MH, Ernst E. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45:1331-1337. [Texto completo \(https://academic.oup.com/rheumatology/article/45/11/1331/2255895\)](https://academic.oup.com/rheumatology/article/45/11/1331/2255895) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16936326?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16936326?tool=bestpractice.bmj.com)

137. Cao L, Zhang XL, Gao YS, et al. Needle acupuncture for osteoarthritis of the knee. A systematic review and updated meta-analysis. Saudi Med J. 2012;33:526-532. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22588814?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22588814?tool=bestpractice.bmj.com)
138. Araya-Quintanilla F, Cuyúl-Vásquez I, Gutiérrez-Espinoza H. Does acupuncture provide pain relief in patients with osteoarthritis knee? An overview of systematic reviews. J Bodyw Mov Ther. 2022 Jan;29:117-26. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35248259?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35248259?tool=bestpractice.bmj.com)
139. Manheimer E, Cheng K, Wieland LS, et al. Acupuncture for hip osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev. 2018 May 5;(5):CD013010. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013010/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013010/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29729027?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29729027?tool=bestpractice.bmj.com)
140. Tian H, Huang L, Sun M, et al. Acupuncture for knee osteoarthritis: a systematic review of randomized clinical trials with meta-analyses and trial sequential analyses. Biomed Res Int. 2022;2022:6561633. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9050311\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9050311) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35496051?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35496051?tool=bestpractice.bmj.com)
141. Kwak SG, Kwon JB, Seo YW, et al. The effectiveness of acupuncture as an adjunctive therapy to oral pharmacological medication in patient with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2023 Mar 17;102(11):e33262. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10019238\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10019238) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36930121?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36930121?tool=bestpractice.bmj.com)
142. Rutjes AW, Nüesch E, Sterchi R, et al. Transcutaneous electrostimulation for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Oct 7;(4):CD002823. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002823.pub2/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002823.pub2/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19821296?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19821296?tool=bestpractice.bmj.com)
143. Wu Y, Zhu F, Chen W, et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil. 2022 Apr;36(4):472-85. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34971318?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34971318?tool=bestpractice.bmj.com)
144. Stewart M, Cibere J, Sayre EC, et al. Efficacy of commonly prescribed analgesics in the management of osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Rheumatol Int. 2018 Nov;38(11):1985-97. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30120508?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30120508?tool=bestpractice.bmj.com)
145. da Costa BR, Pereira TV, Saadat P, et al. Effectiveness and safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioid treatment for knee and hip osteoarthritis: network meta-analysis. BMJ. 2021 Oct 12;375:n2321. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8506236\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8506236) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34642179?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34642179?tool=bestpractice.bmj.com)
146. Zeng C, Wei J, Persson MS, et al. Relative efficacy and safety of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. Br J Sports Med. 2018 May;52(10):642-50. [Texto completo \(https://bjsm.bmj.com/content/52/10/642.long\)](https://bjsm.bmj.com/content/52/10/642.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29436380?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29436380?tool=bestpractice.bmj.com)

147. Sardana V, Burzynski J, Zalzal P. Safety and efficacy of topical ketoprofen in transfersome gel in knee osteoarthritis: a systematic review. *Musculoskeletal Care*. 2017 Jun;15(2):114-21. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27778435?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27778435?tool=bestpractice.bmj.com)
148. Honvo G, Leclercq V, Geerinck A, et al. Safety of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs in osteoarthritis: outcomes of a systematic review and meta-analysis. *Drugs Aging*. 2019 Apr;36(suppl 1):45-64. [Texto completo \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40266-019-00661-0\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40266-019-00661-0) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073923?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073923?tool=bestpractice.bmj.com)
149. Ling T, Li JJ, Xu RJ, et al. Topical Diclofenac Solution for Osteoarthritis of the Knee: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Biomed Res Int*. 2020;2020:1758071. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707945\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707945) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33299860?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33299860?tool=bestpractice.bmj.com)
150. Cameron M, Chrubasik S. Topical herbal therapies for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(5):CD010538. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010538/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010538/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728701?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728701?tool=bestpractice.bmj.com)
151. Persson MSM, Stocks J, Walsh DA, et al. The relative efficacy of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs and capsaicin in osteoarthritis: a network meta-analysis of randomised controlled trials. *Osteoarthritis Cartilage*. 2018 Dec;26(12):1575-82. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(18\)31427-4/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(18)31427-4/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30172837?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30172837?tool=bestpractice.bmj.com)
152. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. *BMJ*. 2015;350:h1225. [Texto completo \(https://www.bmj.com/content/350/bmj.h1225.long\)](https://www.bmj.com/content/350/bmj.h1225.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828856?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828856?tool=bestpractice.bmj.com)
153. Abdel Shaheed C, Ferreira GE, Dmitritchenko A, et al. The efficacy and safety of paracetamol for pain relief: an overview of systematic reviews. *Med J Aust*. 2021 Apr;214(7):324-31. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.5694/mja2.50992\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.5694/mja2.50992) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33786837?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33786837?tool=bestpractice.bmj.com)
154. da Costa BR, Reichenbach S, Keller N, et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. *Lancet*. 2017 Jul 8;390(10090):e21-33. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28699595?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28699595?tool=bestpractice.bmj.com)
155. Leopoldino AO, Machado GC, Ferreira PH, et al. Paracetamol versus placebo for knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Feb 25;(2):CD013273. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013273/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013273/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30801133?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30801133?tool=bestpractice.bmj.com)
156. Bannuru RR, Schmid CH, Kent DM, et al. Comparative effectiveness of pharmacologic interventions for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis. *Ann*

- Intern Med. 2015;162:46-54. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560713?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560713?tool=bestpractice.bmj.com)
157. Machado GC, Abdel-Shaheed C, Underwood M, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for musculoskeletal pain. BMJ. 2021 Jan 29;372:n104. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33514562?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33514562?tool=bestpractice.bmj.com)
158. Yeomans ND, Tulassay Z, Juhasz L, et al; Acid suppression trial: ranitidine versus omeprazole for NSAID-associated ulcer treatment (ASTRONAUT) study group. A comparison of omeprazole with ranitidine for ulcers associated with nonsteroidal antiinflammatory drugs. N Engl J Med. 1998;338:719-26. [Texto completo \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199803123381104\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199803123381104) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9494148?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9494148?tool=bestpractice.bmj.com)
159. Hawkey CJ, Karrasch JA, Szczepanski L, et al. Omeprazole compared with misoprostol for ulcers associated with nonsteroidal antiinflammatory drugs. N Engl J Med. 1998;338:727-734. [Texto completo \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199803123381105\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199803123381105) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9494149?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9494149?tool=bestpractice.bmj.com)
160. Elliott SL, Yeomans ND, Buchanan RR, et al. Efficacy of 12 months' misoprostol as prophylaxis against NSAID-induced gastric ulcers. A placebo-controlled trial. Scand J Rheumatol. 1994;23:171-176. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8091141?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8091141?tool=bestpractice.bmj.com)
161. Graham DY, Agrawal NM, Roth SH. Prevention of NSAID-induced gastric ulcer with misoprostol: multicentre, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet. 1988;2:1277-1280. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2904006?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2904006?tool=bestpractice.bmj.com)
162. Graham DJ, Campen D, Hui R, et al. Risk of acute myocardial infarction and sudden cardiac death in patients treated with cyclo-oxygenase 2 selective and non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs: nested case-control study. Lancet. 2005;365:475-481. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15705456?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15705456?tool=bestpractice.bmj.com)
163. Maxwell SR, Payne RA, Murray GD, et al. Selectivity of NSAIDs for COX-2 and cardiovascular outcome. Br J Clin Pharmacol. 2006;62:243-245. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16842401?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16842401?tool=bestpractice.bmj.com)
164. Wang X, Tian HJ, Yang HK, et al. Meta-analysis: cyclooxygenase-2 inhibitors are no better than nonselective nonsteroidal anti-inflammatory drugs with proton pump inhibitors in regard to gastrointestinal adverse events in osteoarthritis and rheumatoid arthritis. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011;23:876-880. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21900785?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21900785?tool=bestpractice.bmj.com)
165. Curtis E, Fuggle N, Shaw S, et al. Safety of cyclooxygenase-2 inhibitors in osteoarthritis: outcomes of a systematic review and meta-analysis. Drugs Aging. 2019 Apr;36(suppl 1):25-44. [Texto completo \(https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-019-00664-x\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-019-00664-x) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073922?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073922?tool=bestpractice.bmj.com)
166. Cryer BL, Sostek MB, Fort JG, et al. A fixed-dose combination of naproxen and esomeprazole magnesium has comparable upper gastrointestinal tolerability to celecoxib in patients with

osteoarthritis of the knee: results from two randomized, parallel-group, placebo-controlled trials. *Ann Med*. 2011;43:594-605. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22017620?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22017620?tool=bestpractice.bmj.com)

167. Atiquzzaman M, Karim ME, Kopec J, et al. Role of nonsteroidal antiinflammatory drugs in the association between osteoarthritis and cardiovascular diseases: a longitudinal study. *Arthritis Rheumatol*. 2019 Nov;71(11):1835-43. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31389178?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31389178?tool=bestpractice.bmj.com)
168. Osani MC, Vaysbrot EE, Zhou M, et al. Duration of symptom relief and early trajectory of adverse events for oral nonsteroidal antiinflammatory drugs in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020 May;72(5):641-51. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6761047\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6761047) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30908885?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30908885?tool=bestpractice.bmj.com)
169. Solomon DH, Glynn RJ, Rothman KJ, et al. Subgroup analyses to determine cardiovascular risk associated with nonsteroidal antiinflammatory drugs and coxibs in specific patient groups. *Arthritis Rheum*. 2008;59:1097-1104. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.23911\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.23911) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18668605?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18668605?tool=bestpractice.bmj.com)
170. Antman EM, DeMets D, Loscalzo J. Cyclooxygenase inhibition and cardiovascular risk. *Circulation*. 2005;112:759-770. [Texto completo \(https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circulationaha.105.568451\)](https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circulationaha.105.568451) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16061757?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16061757?tool=bestpractice.bmj.com)
171. Nissen SE. Cardiovascular safety of celecoxib, naproxen, or ibuprofen for arthritis. *N Engl J Med*. 2017 Apr 6;376(14):1390. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28379793?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28379793?tool=bestpractice.bmj.com)
172. Osani MC, Lohmander LS, Bannuru RR. Is There any role for opioids in the management of knee and hip osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2021 Oct;73(10):1413-24. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759583\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759583) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32583972?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32583972?tool=bestpractice.bmj.com)
173. da Costa BR, Nüesch E, Kasteler R, et al. Oral or transdermal opioids for osteoarthritis of the knee or hip. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(9):CD003115. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003115.pub4/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003115.pub4/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25229835?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25229835?tool=bestpractice.bmj.com)
174. Welsch P, Petzke F, Klose P, et al. Opioids for chronic osteoarthritis pain: an updated systematic review and meta-analysis of efficacy, tolerability and safety in randomized placebo-controlled studies of at least 4 weeks double-blind duration. *Eur J Pain*. 2020 Apr;24(4):685-703. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejp.1522\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejp.1522) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31876347?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31876347?tool=bestpractice.bmj.com)
175. Toupin April K, Bisillon J, Welch V, et al. Tramadol for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 May 27;(5):CD005522. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/\)](https://www.cochranelibrary.com/)

- [cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005522.pub3/full](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005522.pub3/full)) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31132298?tool=bestpractice.bmj.com>)
176. Zhang X, Li X, Xiong Y, et al. Efficacy and safety of tramadol for knee or hip osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2023 Jan;75(1):158-65. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34251756?tool=bestpractice.bmj.com>)
 177. Citrome L, Weiss-Citrome A. A systematic review of duloxetine for osteoarthritic pain: what is the number needed to treat, number needed to harm, and likelihood to be helped or harmed? *Postgrad Med*. 2012;124:83-93. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314118?tool=bestpractice.bmj.com>)
 178. Myers J, Wielage RC, Han B, et al. The efficacy of duloxetine, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and opioids in osteoarthritis: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014 Mar 11;15:76. Texto completo (<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-15-76>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24618328?tool=bestpractice.bmj.com>)
 179. Osani MC, Bannuru RR. Efficacy and safety of duloxetine in osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Korean J Intern Med*. 2019 Sep;34(5):966-73. Texto completo (<http://kjim.org/journal/view.php?doi=10.3904/kjim.2018.460>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30871298?tool=bestpractice.bmj.com>)
 180. Chen L, Gong M, Liu G, et al. Efficacy and tolerability of duloxetine in patients with knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Intern Med J*. 2019 Dec;49(12):1514-23. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30993832?tool=bestpractice.bmj.com>)
 181. Weng C, Xu J, Wang Q, et al. Efficacy and safety of duloxetine in osteoarthritis or chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2020 Jun;28(6):721-34. Texto completo ([https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(20\)30915-8/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(20)30915-8/fulltext)) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32169731?tool=bestpractice.bmj.com>)
 182. Chen B, Duan J, Wen S, et al. An updated systematic review and meta-analysis of duloxetine for knee osteoarthritis Pain. *Clin J Pain*. 2021 Nov 1;37(11):852-62. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8500362>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34483232?tool=bestpractice.bmj.com>)
 183. Saltzman BM, Leroux T, Meyer MA, et al. The therapeutic effect of intra-articular normal saline injections for knee osteoarthritis: a meta-analysis of evidence level 1 studies. *Am J Sports Med*. 2017 Sep;45(11):2647-53. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28027657?tool=bestpractice.bmj.com>)
 184. Gazendam A, Ekhtiari S, Bozzo A, et al. Intra-articular saline injection is as effective as corticosteroids, platelet-rich plasma and hyaluronic acid for hip osteoarthritis pain: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2021 Mar;55(5):256-61. Texto completo (<https://bjsm.bmj.com/content/55/5/256.long>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32829298?tool=bestpractice.bmj.com>)

185. Jüni P, Hari R, Rutjes AW, et al. Intra-articular corticosteroid for knee osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Oct 22;(10):CD005328. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005328.pub3/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005328.pub3/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26490760?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26490760?tool=bestpractice.bmj.com)
186. McCabe PS, Maricar N, Parkes MJ, et al. The efficacy of intra-articular steroids in hip osteoarthritis: a systematic review. Osteoarthritis Cartilage. 2016 Sep;24(9):1509-17. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(16\)30056-5/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(16)30056-5/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27143362?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27143362?tool=bestpractice.bmj.com)
187. Najm A, Alunno A, Gwinnutt JM, et al. Efficacy of intra-articular corticosteroid injections in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Joint Bone Spine. 2021 Jul;88(4):105198. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33901659?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33901659?tool=bestpractice.bmj.com)
188. Wang X, Wang P, Faramand A, et al. Efficacy and safety of corticosteroid in the treatment of hand osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Clin Rheumatol. 2022 Jun;41(6):1825-32. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35091776?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35091776?tool=bestpractice.bmj.com)
189. Xie Y, Zhao K, Ye G, et al. Effectiveness of intra-articular injections of sodium hyaluronate, corticosteroids, platelet-rich plasma on temporomandibular joint osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. J Evid Based Dent Pract. 2022 Sep;22(3):101720. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36162894?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36162894?tool=bestpractice.bmj.com)
190. Choueiri M, Chevalier X, Eymard F. Intraarticular corticosteroids for hip osteoarthritis: a review. Cartilage. 2021 Dec;13(suppl 1):122S-31S. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8808783\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8808783) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32815375?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32815375?tool=bestpractice.bmj.com)
191. Zhong HM, Zhao GF, Lin T, et al. Intra-articular steroid injection for patients with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Biomed Res Int. 2020;2020:6320154. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7060863\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7060863) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32185212?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32185212?tool=bestpractice.bmj.com)
192. Okike K, King RK, Merchant JC, et al. Rapidly destructive hip disease following intra-articular corticosteroid injection of the hip. J Bone Joint Surg Am. 2021 Nov 17;103(22):2070-79. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34550909?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34550909?tool=bestpractice.bmj.com)
193. van Middelkoop M, Arden NK, Atchia I, et al. The OA Trial Bank: meta-analysis of individual patient data from knee and hip osteoarthritis trials show that patients with severe pain exhibit greater benefit from intra-articular glucocorticoids. Osteoarthritis Cartilage. 2016 Jul;24(7):1143-52. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(16\)01002-5/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(16)01002-5/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26836288?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26836288?tool=bestpractice.bmj.com)
194. McAlindon TE, LaValley MP, Harvey WF, et al. Effect of intra-articular triamcinolone vs saline on knee cartilage volume and pain in patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. JAMA. 2017

- May 16;317(19):1967-75. [Texto completo \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2626573\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2626573)
[Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28510679?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28510679?tool=bestpractice.bmj.com)
195. Raynauld JP, Buckland-Wright C, Ward R, et al. Safety and efficacy of long-term intraarticular steroid injections in osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arthritis Rheum.* 2003 Feb;48(2):370-7. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.10777\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.10777) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12571845?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12571845?tool=bestpractice.bmj.com)
196. Donovan RL, Edwards TA, Judge A, et al. Effects of recurrent intra-articular corticosteroid injections for osteoarthritis at 3 months and beyond: a systematic review and meta-analysis in comparison to other injectables. *Osteoarthritis Cartilage.* 2022 Dec;30(12):1658-69. [Texto completo \(https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(22\)00838-X/fulltext\)](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(22)00838-X/fulltext) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36108937?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36108937?tool=bestpractice.bmj.com)
197. Bannuru RR, Natov NS, Obadan IE, et al. Therapeutic trajectory of hyaluronic acid versus corticosteroids in the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum.* 2009;61:1704-1711. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19950318?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19950318?tool=bestpractice.bmj.com)
198. Leite VF, Daud Amadera JE, Buehler AM. Viscosupplementation for hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of the efficacy on pain and disability, and the occurrence of adverse events. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018 Mar;99(3):574-83.e1. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28803906?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28803906?tool=bestpractice.bmj.com)
199. Bellamy N, Campbell J, Welch V, et al. Viscosupplementation for the treatment of osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Apr 19;(2):CD005321. [Texto completo \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005321.pub2/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005321.pub2/full) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16625635?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16625635?tool=bestpractice.bmj.com)
200. Maheu E, Bannuru RR, Herrero-Beaumont G, et al. Why we should definitely include intra-articular hyaluronic acid as a therapeutic option in the management of knee osteoarthritis: results of an extensive critical literature review. *Semin Arthritis Rheum.* 2019 Feb;48(4):563-72. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004901721830235X?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004901721830235X?via%3Dihub) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30072113?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30072113?tool=bestpractice.bmj.com)
201. Richette P, Chevalier X, Ea HK, et al. Hyaluronan for knee osteoarthritis: an updated meta-analysis of trials with low risk of bias. *RMD Open.* 2015 May 14;1(1):e000071. [Texto completo \(https://rmdopen.bmj.com/content/1/1/e000071\)](https://rmdopen.bmj.com/content/1/1/e000071) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26509069?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26509069?tool=bestpractice.bmj.com)
202. Pereira TV, Jüni P, Saadat P, et al. Viscosupplementation for knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2022 Jul 6;378:e069722. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9258606\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9258606) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36333100?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36333100?tool=bestpractice.bmj.com)
203. Skou ST, Roos EM, Laursen MB, et al. A randomized, controlled trial of total knee replacement. *N Engl J Med.* 2015;373:1597-1606. [Texto completo \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1505467\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1505467) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26488691?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26488691?tool=bestpractice.bmj.com)

204. Kyriakidis T, Asopa V, Baums M, et al. Unicompartmental knee arthroplasty in patients under the age of 60 years provides excellent clinical outcomes and 10-year implant survival: a systematic review : a study performed by the Early Osteoarthritis group of ESSKA-European Knee Associates section. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2023 Mar;31(3):922-32. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35763042?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35763042?tool=bestpractice.bmj.com)
205. Katz JN, Brophy RH, Chaisson CE, et al. Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *N Engl J Med.* 2013;368:1675-1684. [Texto completo \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1301408\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1301408) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23506518?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23506518?tool=bestpractice.bmj.com)
206. Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med.* 2002 Jul 11;347(2):81-8. [Texto completo \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa013259\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa013259) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12110735?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12110735?tool=bestpractice.bmj.com)
207. O'Connor D, Johnston RV, Brignardello-Petersen R, et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee disease (osteoarthritis including degenerative meniscal tears). *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Mar 3;3(3):CD014328. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8892839\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8892839) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35238404?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35238404?tool=bestpractice.bmj.com)
208. Singh Jagdev B, McGrath J, Cole A, et al. Total shoulder arthroplasty vs. hemiarthroplasty in patients with primary glenohumeral arthritis with intact rotator cuff: meta-analysis using the ratio of means. *J Shoulder Elbow Surg.* 2022 Dec;31(12):2657-70. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36028205?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36028205?tool=bestpractice.bmj.com)
209. Gandolfi S, Carloni R, Mouton J, et al. Finger joint denervation in hand osteoarthritis: indications, surgical techniques and outcomes. A systematic review of published cases. *Hand Surg Rehabil.* 2020 Sep;39(4):239-50. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171925?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171925?tool=bestpractice.bmj.com)
210. Zhu SL, Chin B, Sarraj M, et al. Denervation as a treatment for arthritis of the hands: a systematic review of the current literature. *Hand (N Y).* 2023 Mar;18(2):183-91. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10035088\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10035088) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33648375?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33648375?tool=bestpractice.bmj.com)
211. Kloppenburg M, Kroon FP, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2019 Jan;78(1):16-24. [Texto completo \(https://ard.bmj.com/content/78/1/16.long\)](https://ard.bmj.com/content/78/1/16.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30154087?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30154087?tool=bestpractice.bmj.com)
212. Knightly N, Sullivan P. Surgery for trapeziometacarpal joint osteoarthritis: a meta-analysis on efficacy and safety. *J Hand Surg Asian Pac Vol.* 2021 Jun;26(2):245-64. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33928846?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33928846?tool=bestpractice.bmj.com)
213. Pozzobon D, Ferreira PH, Blyth FM, et al. Can obesity and physical activity predict outcomes of elective knee or hip surgery due to osteoarthritis? A meta-analysis of cohort studies. *BMJ Open.* 2018

- Feb 27;8(2):e017689. [Texto completo \(https://bmjopen.bmj.com/content/8/2/e017689.long\)](https://bmjopen.bmj.com/content/8/2/e017689.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29487072?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29487072?tool=bestpractice.bmj.com)
214. Wallis JA, Taylor NF. Pre-operative interventions (non-surgical and non-pharmacological) for patients with hip or knee osteoarthritis awaiting joint replacement surgery - a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2011;19:1381-1395. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21959097?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21959097?tool=bestpractice.bmj.com)
215. Schairer WW, Nwachukwu BU, Mayman DJ, et al. Preoperative hip injections increase the rate of periprosthetic infection after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2016;31(suppl):S166-S169. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27221820?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27221820?tool=bestpractice.bmj.com)
216. Werner BC, Cancienne JM, Browne JA. The timing of total hip arthroplasty after intraarticular hip injection affects postoperative infection risk. *J Arthroplasty*. 2016;31:820-823. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26803711?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26803711?tool=bestpractice.bmj.com)
217. Li J, Li YX, Luo LJ, et al. The effectiveness and safety of acupuncture for knee osteoarthritis: an overview of systematic reviews. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Jul;98(28):e16301. [Texto completo \(https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/07120/The_effectiveness_and_safety_of_acupuncture_for.28.aspx\)](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/07120/The_effectiveness_and_safety_of_acupuncture_for.28.aspx) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31305415?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31305415?tool=bestpractice.bmj.com)
218. Ahmed I, Gertner E. Safety of arthrocentesis and joint injection in patients receiving anticoagulation at therapeutic levels. *Am J Med*. 2012 Mar;125(3):265-9. [Texto completo \(https://www.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.08.022\)](https://www.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.08.022) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22340924?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22340924?tool=bestpractice.bmj.com)
219. Bashir MA, Ray R, Sarda P, et al. Determination of a safe INR for joint injections in patients taking warfarin. *Ann R Coll Surg Engl*. 2015 Nov;97(8):589-91. [Texto completo \(https://www.doi.org/10.1308/rcsann.2015.0044\)](https://www.doi.org/10.1308/rcsann.2015.0044) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26492905?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26492905?tool=bestpractice.bmj.com)
220. The Primary Care Rheumatology and Musculoskeletal Medicine Society. Joint and Soft Tissue Injection Recommendations. 2021 [internet publication]. [Texto completo \(https://pcrmm.org.uk/resource/pcrmm-joint-and-soft-tissue-injection-recommendations\)](https://pcrmm.org.uk/resource/pcrmm-joint-and-soft-tissue-injection-recommendations)
221. Mushtaq S, Choudhary R, Scanzello CR. Non-surgical treatment of osteoarthritis-related pain in the elderly. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2011 Sep;4(3):113-22. [Texto completo \(https://www.doi.org/10.1007/s12178-011-9084-9\)](https://www.doi.org/10.1007/s12178-011-9084-9) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21701816?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21701816?tool=bestpractice.bmj.com)
222. Bashir MA, Ray R, Sarda P, et al. Determination of a safe INR for joint injections in patients taking warfarin. *Ann R Coll Surg Engl*. 2015 Nov;97(8):589-91. [Texto completo \(https://www.doi.org/10.1308/rcsann.2015.0044\)](https://www.doi.org/10.1308/rcsann.2015.0044) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26492905?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26492905?tool=bestpractice.bmj.com)
223. Mushtaq S, Choudhary R, Scanzello CR. Non-surgical treatment of osteoarthritis-related pain in the elderly. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2011 Sep;4(3):113-22. [Texto completo](#)

(<https://www.doi.org/10.1007/s12178-011-9084-9>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21701816?tool=bestpractice.bmj.com>)

224. Avendaño-Coy J, Comino-Suárez N, Grande-Muñoz J, et al. Extracorporeal shockwave therapy improves pain and function in subjects with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Int J Surg*. 2020 Oct;82:64-75. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120305902?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120305902?via%3Dihub) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32798759?tool=bestpractice.bmj.com>)
225. Ma H, Zhang W, Shi J, et al. The efficacy and safety of extracorporeal shockwave therapy in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2020 Mar;75:24-34. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120300273?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919120300273?via%3Dihub) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31978648?tool=bestpractice.bmj.com>)
226. Wang YC, Huang HT, Huang PJ, et al. Efficacy and safety of extracorporeal shockwave therapy for treatment of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Pain Med*. 2020 Apr 1;21(4):822-35. [Texto completo \(https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/4/822/5593618?login=false\)](https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/4/822/5593618?login=false) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31626282?tool=bestpractice.bmj.com>)
227. Leone R, de Rosa A, Iudicone P, et al. Pain control and functional improvement in patients treated by autologous conditioned serum after failure of platelet rich plasma treatments in knee osteoarthritis. *Transfus Med*. 2021 Oct;31(5):357-64. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34189774?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34189774?tool=bestpractice.bmj.com)
228. Simon MJK, Aartsen VE, Coghlan JA, et al. Shoulder injections with autologous conditioned serum reduce pain and disability in glenohumeral osteoarthritis: longitudinal observational study. *ANZ J Surg*. 2021 Apr;91(4):673-9. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.16672\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.16672) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33609074?tool=bestpractice.bmj.com>)
229. Zarringam D, Bekkers JE, Saris DB. Long-term effect of injection treatment for osteoarthritis in the knee by orthokin autologous conditioned serum. *Cartilage*. 2018 Apr;9(2):140-5. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1947603517743001\)](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1947603517743001) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29172669?tool=bestpractice.bmj.com>)
230. Baltzer AW, Moser C, Jansen SA, et al. Autologous conditioned serum (Orthokine) is an effective treatment for knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2009;17:152-160. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18674932?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18674932?tool=bestpractice.bmj.com)
231. Khoshbin A, Leroux T, Wasserstein D, et al. The efficacy of platelet-rich plasma in the treatment of symptomatic knee osteoarthritis: a systematic review with quantitative synthesis. *Arthroscopy*. 2013;29:2037-2048. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24286802?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24286802?tool=bestpractice.bmj.com)
232. Campbell KA, Saltzman BM, Mascarenhas R, et al. Does intra-articular platelet-rich plasma injection provide clinically superior outcomes compared with other therapies in the treatment of knee osteoarthritis? A systematic review of overlapping meta-analyses. *Arthroscopy*. 2015;31:2213-2221. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26033459?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26033459?tool=bestpractice.bmj.com)

233. Ye Y, Zhou X, Mao S, et al. Platelet rich plasma versus hyaluronic acid in patients with hip osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg*. 2018 May;53:279-87. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29626641?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29626641?tool=bestpractice.bmj.com)
234. Chen P, Huang L, Ma Y, et al. Intra-articular platelet-rich plasma injection for knee osteoarthritis: a summary of meta-analyses. *J Orthop Surg Res*. 2019 Nov 27;14(1):385. [Texto completo \(https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-019-1363-y\)](https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-019-1363-y) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31775816?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31775816?tool=bestpractice.bmj.com)
235. Dong Y, Zhang B, Yang Q, et al. The effects of platelet-rich plasma injection in knee and hip osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Rheumatol*. 2021 Jan;40(1):263-77. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32533337?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32533337?tool=bestpractice.bmj.com)
236. Berney M, McCarroll P, Glynn L, et al. Platelet-rich plasma injections for hip osteoarthritis: a review of the evidence. *Ir J Med Sci*. 2021 Aug;190(3):1021-25. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015749?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015749?tool=bestpractice.bmj.com)
237. Laohajaroensombat S, Prusmetikul S, Rattanasiri S, et al. Platelet-rich plasma injection for the treatment of ankle osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2023 May 19;18(1):373. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10197236\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10197236) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37208754?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37208754?tool=bestpractice.bmj.com)
238. National Institute for Health and Care Excellence. Platelet-rich plasma injections for knee osteoarthritis. Jan 2019 [internet publication]. [Texto completo \(https://www.nice.org.uk/guidance/ipg637\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ipg637)
239. Belk JW, Lim JJ, Keeter C, et al. Patients with knee osteoarthritis who receive platelet-rich plasma or bone marrow aspirate concentrate injections have better outcomes than patients who receive hyaluronic acid: systematic review and meta-analysis. *Arthroscopy*. 2023 Jul;39(7):1714-34. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36913992?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36913992?tool=bestpractice.bmj.com)
240. Belk JW, Kraeutler MJ, Houck DA, et al. Platelet-rich plasma versus hyaluronic acid for knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Sports Med*. 2021 Jan;49(1):249-60. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546520909397?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed\)](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546520909397?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302218?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302218?tool=bestpractice.bmj.com)
241. Belk JW, Houck DA, Littlefield CP, et al. Platelet-rich plasma versus hyaluronic acid for hip osteoarthritis yields similarly beneficial short-term clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis of Level I and II randomized controlled trials. *Arthroscopy*. 2022 Jun;38(6):2035-46. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546520909397?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed\)](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546520909397?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34785294?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34785294?tool=bestpractice.bmj.com)
242. Filardo G, Previtali D, Napoli F, et al. PRP injections for the treatment of knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Cartilage*. 2021 Dec;13(suppl 1):364S-75S. [Texto completo](#)

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8808870>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32551947?tool=bestpractice.bmj.com>)

243. Paget LDA, Reurink G, de Vos RJ, et al. Platelet-rich plasma injections for the treatment of ankle osteoarthritis. *Am J Sports Med.* 2023 Aug;51(10):2625-34. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10394962\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10394962) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37417359?tool=bestpractice.bmj.com>)
244. Chou SH, Shen PC, Lu CC, et al. Comparison of efficacy among three radiofrequency ablation techniques for treating knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jul 12;18(14):7424. [Texto completo \(https://www.mdpi.com/1660-4601/18/14/7424/htm\)](https://www.mdpi.com/1660-4601/18/14/7424/htm) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34299875?tool=bestpractice.bmj.com>)
245. Gupta A, Huettnner DP, Dukewich M. Comparative effectiveness review of cooled versus pulsed radiofrequency ablation for the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review. *Pain Physician.* 2017 Mar;20(3):155-71. [Texto completo \(https://www.painphysicianjournal.com/linkout?issn=&vol=20&page=155\)](https://www.painphysicianjournal.com/linkout?issn=&vol=20&page=155) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28339430?tool=bestpractice.bmj.com>)
246. Ajrawat P, Radomski L, Bhatia A, et al. Radiofrequency procedures for the treatment of symptomatic knee osteoarthritis: a systematic review. *Pain Med.* 2020 Feb 1;21(2):333-48. [Texto completo \(https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/2/333/5580377\)](https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/2/333/5580377) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31578561?tool=bestpractice.bmj.com>)
247. Fogarty AE, Burnham T, Kuo K, et al. The effectiveness of fluoroscopically guided genicular nerve radiofrequency ablation for the treatment of chronic knee pain due to osteoarthritis: a systematic review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2022 May 1;101(5):482-92. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35006653?tool=bestpractice.bmj.com>)
248. Li G, Zhang Y, Tian L, et al. Radiofrequency ablation reduces pain for knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2021 Jul;91:105951. [Texto completo \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919121000856?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919121000856?via%3Dihub) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33882358?tool=bestpractice.bmj.com>)
249. Tan YL, Neo EJR, Wee TC. Ultrasound-guided genicular nerve blockade with pharmacological agents for chronic knee osteoarthritis: a systematic review. *Pain Physician.* 2022 Jul;25(4):E489-502. [Texto completo \(https://www.painphysicianjournal.com/current/pdf?article=NzQ3OA%3D%3D&journal=144\)](https://www.painphysicianjournal.com/current/pdf?article=NzQ3OA%3D%3D&journal=144) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35793174?tool=bestpractice.bmj.com>)
250. Liu J, Wang T, Zhu ZH. Efficacy and safety of radiofrequency treatment for improving knee pain and function in knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res.* 2022 Jan 15;17(1):21. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8760716\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8760716) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35033150?tool=bestpractice.bmj.com>)
251. Chen AF, Mullen K, Casambre F, et al. Thermal nerve radiofrequency ablation for the nonsurgical treatment of knee osteoarthritis: a systematic literature review. *J Am Acad Orthop Surg.* 2021 May 1;29(9):387-96. Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32701684?tool=bestpractice.bmj.com>)

252. Guevara-Noriega KA, Chavez-Abiega R, Castro-Rios JG. Embolization of genicular arteries in patients with knee osteoarthritis as an alternative for refractory pain treatment: a systematic review. [in spa]. Med Clin (Barc). 2022 Dec 23;159(12):592-7. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36253206?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36253206?tool=bestpractice.bmj.com)
253. Epelboym Y, Mandell JC, Collins JE, et al. Genicular artery embolization as a treatment for osteoarthritis related knee pain: a systematic review and meta-analysis. Cardiovasc Intervent Radiol. 2023 Jun;46(6):760-9. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36991094?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36991094?tool=bestpractice.bmj.com)
254. Lange B, von Zabern D, Elling C, et al. Efficacy and safety of tapentadol prolonged release for moderate-to-severe chronic osteoarthritis knee pain: a pooled analysis of two double-blind, randomized, placebo- and oxycodone controlled release-controlled studies. Curr Med Res Opin. 2017 Aug;33(8):1413-22. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28537506?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28537506?tool=bestpractice.bmj.com)
255. Jurgensmeier K, Jurgensmeier D, Kunz DE, et al. Intra-articular injections of the hip and knee with triamcinolone vs ketorolac: a randomized controlled trial. J Arthroplasty. 2021 Feb;36(2):416-22. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32950343?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32950343?tool=bestpractice.bmj.com)
256. Bellamy JL, Goff BJ, Sayeed SA. Economic impact of ketorolac vs corticosteroid intra-articular knee injections for osteoarthritis: a randomized, double-blind, prospective study. J Arthroplasty. 2016 Sep;31(9 Suppl):293-7. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27402605?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27402605?tool=bestpractice.bmj.com)
257. Ha CW, Cho JJ, Elmallah RK, et al. A multicenter, single-blind, phase IIa clinical trial to evaluate the efficacy and safety of a cell-mediated gene therapy in degenerative knee arthritis patients. Hum Gene Ther Clin Dev. 2015 Jun;26(2):125-30. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25760423?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25760423?tool=bestpractice.bmj.com)
258. Kim MK, Ha CW, In Y, et al. A multicenter, double-blind, phase III clinical trial to evaluate the efficacy and safety of a cell and gene therapy in knee osteoarthritis patients. Hum Gene Ther Clin Dev. 2018 Mar;29(1):48-59. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29641281?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29641281?tool=bestpractice.bmj.com)
259. Borakati A, Mafi R, Mafi P, et al. A systematic review and meta-analysis of clinical trials of mesenchymal stem cell therapy for cartilage repair. Curr Stem Cell Res Ther. 2018 Feb 23;13(3):215-25. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28914207?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28914207?tool=bestpractice.bmj.com)
260. Huang R, Li W, Zhao Y, et al. Clinical efficacy and safety of stem cell therapy for knee osteoarthritis: a meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2020 Mar;99(11):e19434. [Texto completo \(https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/03130/Clinical_efficacy_and_safety_of_stem_cell_therapy.48.aspx\)](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/03130/Clinical_efficacy_and_safety_of_stem_cell_therapy.48.aspx) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32176071?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32176071?tool=bestpractice.bmj.com)
261. Ha CW, Park YB, Kim SH, et al. Intra-articular mesenchymal stem cells in osteoarthritis of the knee: a systematic review of clinical outcomes and evidence of cartilage repair. Arthroscopy.

2019 Jan;35(1):277-288.e2. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30455086?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30455086?tool=bestpractice.bmj.com)

262. Kim SH, Ha CW, Park YB, et al. Intra-articular injection of mesenchymal stem cells for clinical outcomes and cartilage repair in osteoarthritis of the knee: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2019 Jul;139(7):971-80. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30756165?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30756165?tool=bestpractice.bmj.com)
263. Di Matteo B, Anzillotti G, Gallese A, et al. Placenta-derived products demonstrate good safety profile and overall satisfactory outcomes for treating knee osteoarthritis: a systematic review of clinical evidence. *Arthroscopy*. 2023 Aug;39(8):1892-904. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37116549?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37116549?tool=bestpractice.bmj.com)
264. Colombini A, Libonati F, Lopa S, et al. Autologous chondrocyte implantation provides good long-term clinical results in the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2023 Jun;31(6):2338-2348. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35716187?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35716187?tool=bestpractice.bmj.com)
265. Wiggers TG, Winters M, Van den Boom NA, et al. Autologous stem cell therapy in knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2021 Oct;55(20):1161-9. [Texto completo \(https://bjsm.bmj.com/content/55/20/1161.long\)](https://bjsm.bmj.com/content/55/20/1161.long) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34039582?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34039582?tool=bestpractice.bmj.com)
266. Smith C, Patel R, Vannabouathong C, et al. Combined intra-articular injection of corticosteroid and hyaluronic acid reduces pain compared to hyaluronic acid alone in the treatment of knee osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2019 Jun;27(6):1974-83. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30046992?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30046992?tool=bestpractice.bmj.com)
267. Baria MR, Vasileff WK, Borchers J, et al. Treating knee osteoarthritis with platelet-rich plasma and hyaluronic acid combination therapy: a systematic review. *Am J Sports Med*. 2022 Jan;50(1):273-81. [Texto completo \(https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546521998010?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed\)](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546521998010?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33831332?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33831332?tool=bestpractice.bmj.com)
268. Zhao J, Liang G, Han Y, et al. Combination of mesenchymal stem cells (MSCs) and platelet-rich plasma (PRP) in the treatment of knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2022 Nov 16;12(11):e061008. [Texto completo \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9670925\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9670925) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36385022?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36385022?tool=bestpractice.bmj.com)
269. Dakin P, DiMartino SJ, Gao H, et al. The efficacy, tolerability, and joint safety of fasinumab in osteoarthritis pain: a phase IIb/III double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Arthritis Rheumatol*. 2019 Nov;71(11):1824-34. [Texto completo \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.41012\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.41012) [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31207169?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31207169?tool=bestpractice.bmj.com)
270. ClinicalTrials.gov. Search for fasinumab trials [internet publication]. [Texto completo \(https://clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=&term=fasinumab&cntry=&state=&city=&dist=\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=&term=fasinumab&cntry=&state=&city=&dist=)

271. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, et al. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Ann Intern Med.* 1992 Apr 1;116(7):535-9. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1543306?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1543306?tool=bestpractice.bmj.com)
272. Zhang R, Guo H, Yang X, et al. Potential candidate biomarkers associated with osteoarthritis: evidence from a comprehensive network and pathway analysis. *J Cell Physiol.* 2019 Aug;234(10):17433-43. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30820958?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30820958?tool=bestpractice.bmj.com)
273. Ren G, Krawetz RJ. Biochemical markers for the early identification of osteoarthritis: systematic review and meta-analysis. *Mol Diagn Ther.* 2018 Dec;22(6):671-82. [Resumen \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30377978?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30377978?tool=bestpractice.bmj.com)

Imágenes

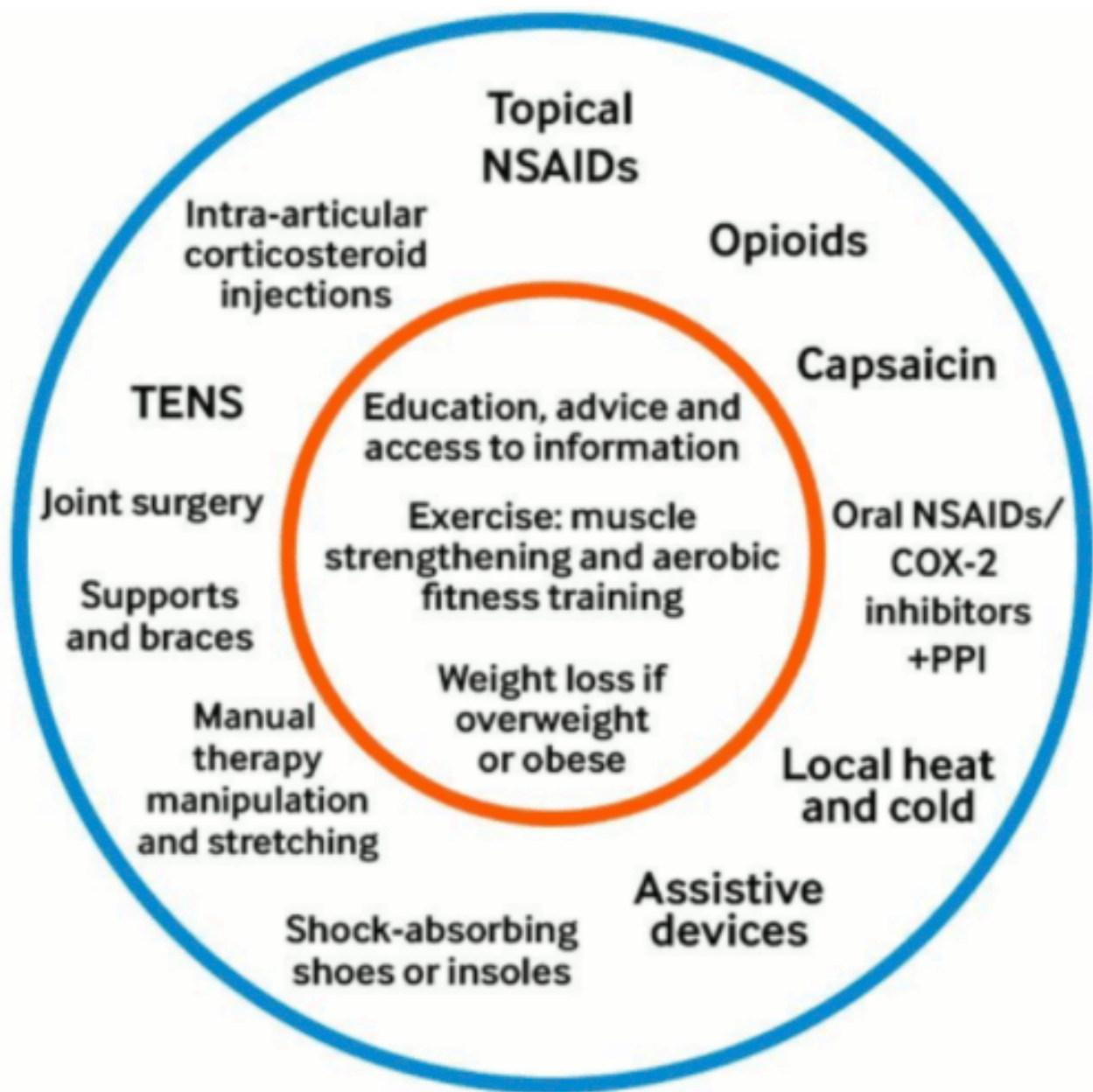


Figura 1: Manejo de la osteoartritis en atención primaria (clave: IBP - inhibidor de la bomba de protones)

Adaptado de NICE CG177 (2014) Osteoarthritis: cuidados y manejo en adultos

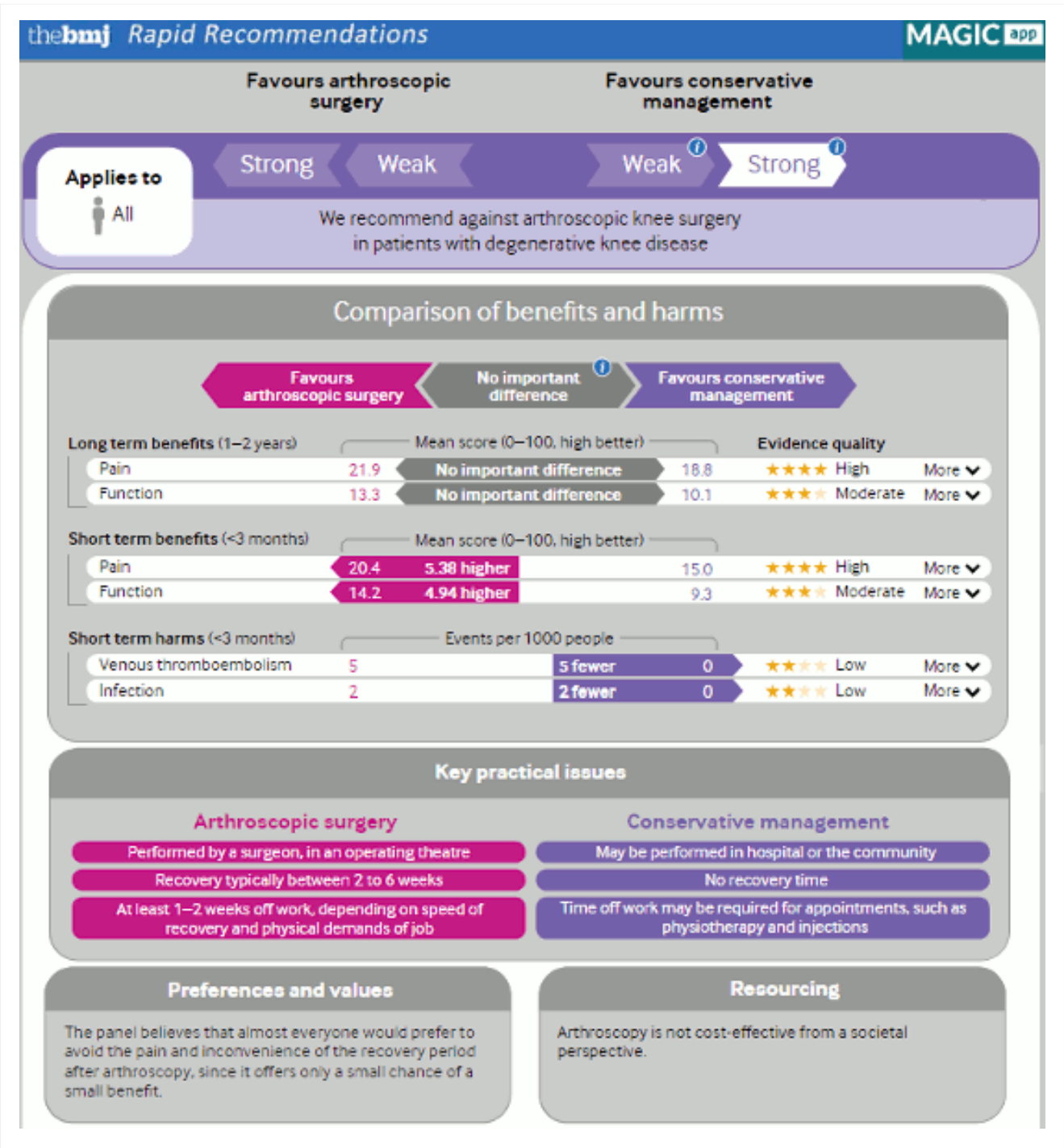
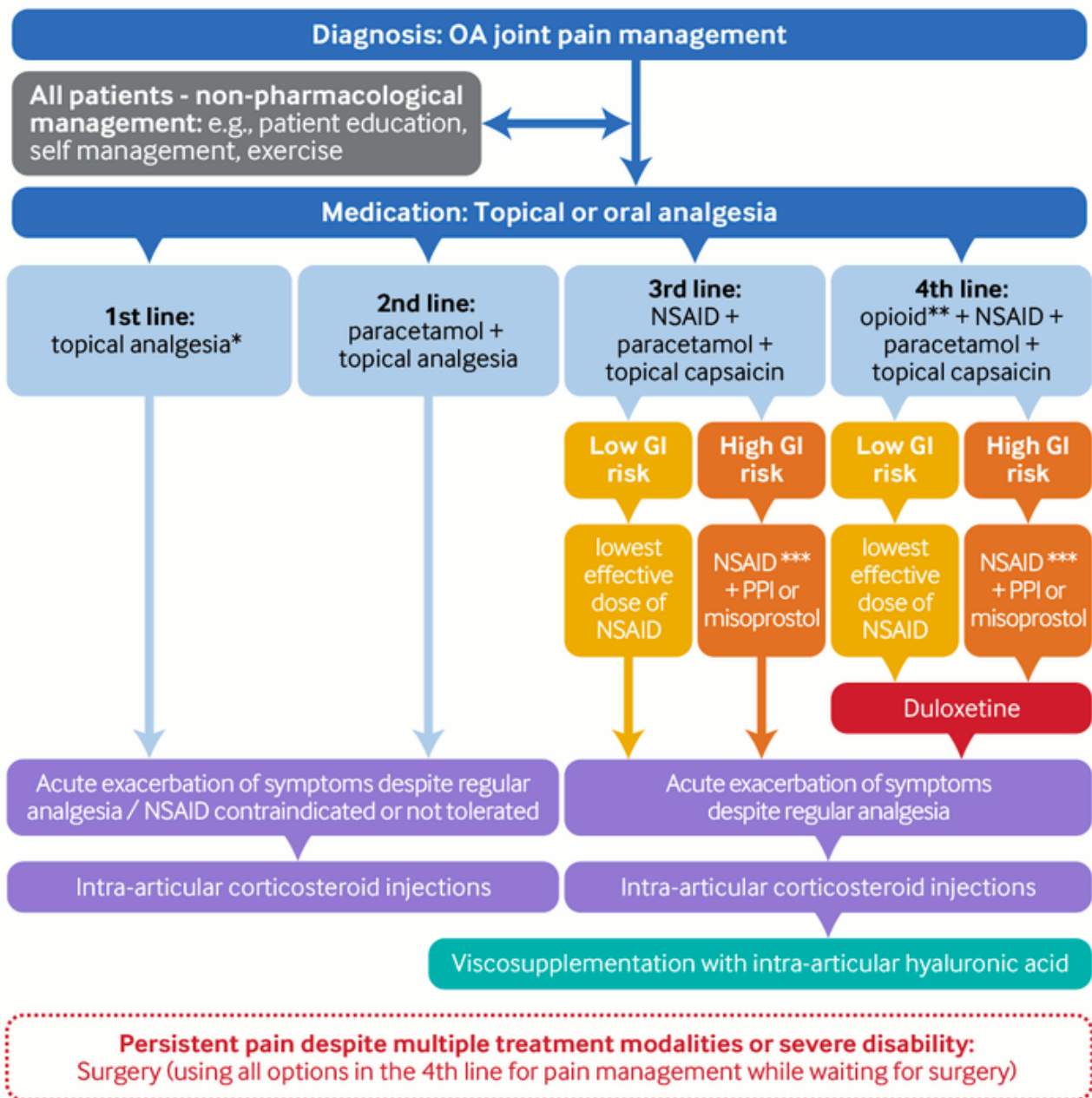


Figura 2: BMJ Rapid Recommendations: arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears

Siemieniuk RAC, et al. BMJ.2017 May 10;357:j1982



*Capsaicin, methylsalicylate, diclofenac, or ketoprofen

**Opioids include codeine, oxycodone, morphine, and tramadol

***Cyclo-oxygenase-2 inhibitor may be considered in high risk patients

Abbreviations:

GI - gastrointestinal

NSAID - non-steroidal anti-inflammatory drug

PPI - proton-pump inhibitor

Figura 3: Diagrama de flujo del tratamiento de la osteoartritis

Creado por BMJ Knowledge Centre

NICE Summary

The recommendations in this Best Practice topic are based on authoritative international guidelines, supplemented by recent practice-changing evidence and expert opinion. For your added benefit, we summarise below the key recommendations from relevant NICE guidelines.

Key NICE recommendations on diagnosis

Diagnose osteoarthritis clinically without imaging in people who:

- Are aged 45 or over **and**
- Have activity-related joint pain **and**
- Have **no or limited** (lasting no longer than 30 mins) morning joint-related stiffness.

Do not routinely use imaging to diagnose osteoarthritis unless there are **atypical features** or features suggesting an alternative or additional diagnosis. Atypical features could include:

- History of recent trauma
- Prolonged morning joint-related stiffness
- Rapid worsening of symptoms or deformity
- A hot swollen joint
- Concerns that may suggest infection or malignancy.

Link to NICE guidance

Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management (NG226) October 2022. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng226> <https://www.nice.org.uk/guidance/ng226>

Key NICE recommendations on management

Non-pharmacological management

Offer all people with osteoarthritis therapeutic exercise tailored to their needs (e.g., local muscle strengthening, general aerobic fitness).

- Consider supervised therapeutic exercise sessions.

Consider combining therapeutic exercise with an education programme (e.g., those based on behavioural theory) or behaviour change approaches (e.g., pain coping skills training, motivational coaching, goal setting) in a structured treatment package.

Support people with osteoarthritis who have overweight or obesity to choose a weight loss goal. Explain that any amount of weight loss is likely to be beneficial, but losing 10% of their body weight is likely to be better than 5%.

Only consider manual therapy (e.g., manipulation, mobilisation or soft tissue techniques) for people with **hip** or **knee** osteoarthritis **and** alongside therapeutic exercise.

- Explain that there is not enough evidence to support use of manual therapy alone for managing osteoarthritis.

Consider walking aids (e.g., sticks, crutches, frames) for people with lower limb osteoarthritis.

Do not offer:

- Insoles, braces, tape, splints or supports routinely, unless:
 - There is joint instability or abnormal biomechanical loading **and**
 - Therapeutic exercise is ineffective or unsuitable without the addition of an aid or device **and**
 - The addition of an aid or device is likely to improve movement and function
- Acupuncture or dry needling to manage osteoarthritis
- Any of the following electrotherapy treatments to people with osteoarthritis because there is insufficient evidence of benefit:
 - Transcutaneous electrical nerve stimulation or neuromuscular electrical stimulation
 - Ultrasound therapy, interferential therapy, laser therapy or pulsed short-wave therapy
- Arthroscopic lavage or debridement to people with osteoarthritis.

Pharmacological management

If pharmacological treatments are needed to manage osteoarthritis, use them:

- Alongside non-pharmacological treatments and to support therapeutic exercise
- At the lowest effective dose for the shortest possible time.

Offer a **topical** non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) for knee osteoarthritis.

- Consider a **topical** NSAID for people with osteoarthritis that affects other joints.

If topical medicines are ineffective or unsuitable, consider an **oral** NSAID (if suitable).

- Offer a gastroprotective treatment (e.g., proton-pump inhibitor) for people with osteoarthritis while they are taking an NSAID.

Do not routinely offer paracetamol (no strong evidence of benefit) or weak opioids unless:

- They are **only** used infrequently for short-term pain relief **and**
- All other pharmacological treatments are contraindicated, not tolerated or ineffective.

Do not offer glucosamine (no strong evidence of benefit), strong opioids (the risks outweigh the benefits), or intra-articular hyaluronan injections to manage osteoarthritis.

Intra-articular corticosteroid injections should be considered when other pharmacological treatments are ineffective or unsuitable, or to support therapeutic exercise.

- Explain that these injections only provide short-term relief (2 to 10 weeks).

Review with the person whether to continue pharmacological treatment. Base review frequency on clinical need.

Patient advice

Advise people with osteoarthritis:

- That osteoarthritis is diagnosed clinically and usually does not need imaging to confirm the diagnosis
- That management should be guided by symptoms and physical function
 - Symptoms may fluctuate and 'flares' are common

- Flares are temporary episodes of 'worse than normal' symptoms (e.g., pain, swelling, stiffness) that may affect sleep, activity, function and psychological wellbeing. They may lead to a change in therapy for at least 24 hours
- That the core treatments for osteoarthritis are therapeutic exercise and weight management (if appropriate), along with information and support. Advise:
 - That joint pain or discomfort may initially increase when they start therapeutic exercise but regular and consistent exercise will benefit their joints
 - That long-term adherence to an exercise plan increases its benefits by reducing pain and increasing functioning and quality of life
 - People with overweight or obesity, that weight loss will improve quality of life and physical function, and reduce pain
- That there is no strong evidence of benefit for paracetamol
- To seek follow-up if planned management is not working within an agreed follow-up time or if they are having difficulties with the agreed approaches.

Follow-up and referral

Consider:

- Patient-initiated follow-up for most people with osteoarthritis
- Planned follow-up when the person's needs and preferences suggest that this is necessary. Take into account treatments/interventions that need monitoring, the person's ability to seek help, their occupation/activities, multimorbidity, and the severity of their symptoms or functional limitations.

Do not routinely use imaging for follow-up or to guide non-surgical management.

Consider referring people with hip, knee or shoulder osteoarthritis for joint replacement if symptoms (e.g., pain, stiffness, reduced function or progressive joint deformity) are substantially impacting quality of life **and** non-surgical management is ineffective or unsuitable. When deciding to refer for joint replacement:

- Use clinical assessment, instead of systems that numerically score disease severity
- **Do not** exclude people because of age, sex or gender, smoking, comorbidities or overweight or obesity. Explain that these factors can impact the risks of surgery.

© NICE (2022) All rights reserved. Subject to Notice of rights NICE guidance is prepared for the National Health Service in England <https://www.nice.org.uk/terms-and-conditions#notice-of-rights>. All NICE guidance is subject to regular review and may be updated or withdrawn. NICE accepts no responsibility for the use of its content in this product/publication.

Link to NICE guidance

Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management (NG226) October 2022. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng226>

Descargo de responsabilidad

BMJ Best Practice está dirigido a profesionales médicos licenciados. BMJ Publishing Group Ltd (BMJ) no promueve, ni respalda el uso de ningún fármaco o terapia contenida en esta publicación, ni tampoco diagnostica a los pacientes. Como profesional del ejercicio de la medicina, usted tiene la plena responsabilidad respecto a la atención y el tratamiento de sus pacientes y debe utilizar su propio criterio clínico y experiencia al utilizar este producto.

Este contenido no pretende abarcar todos los posibles métodos de diagnóstico, tratamientos, seguimiento, fármacos ni cualquier contraindicación o efecto secundario. Además, dado que esas normas y prácticas médicas cambian a medida que se dispone de nuevos datos, se deben consultar diversas fuentes. Recomendamos encarecidamente que verifique de forma independiente el diagnóstico, los tratamientos y el seguimiento especificados y que se asegure de que es adecuado para su paciente dentro de su región. Además, con respecto a los medicamentos de venta con receta, se aconseja consultar el prospecto del producto que acompaña a cada fármaco para verificar las recomendaciones de uso e identificar cualquier cambio en la pauta de dosificación o las contraindicaciones, en particular si el fármaco que se va a administrar es nuevo, se utiliza con poca frecuencia o presenta un rango terapéutico limitado. Debe asegurarse siempre de que los fármacos que receta están autorizados para su uso especificado y en las dosis especificadas en su país.

La información incluida en BMJ Best Practice se proporciona "tal cual" sin ninguna declaración, condición o garantía de que sea exacta y esté actualizada. BMJ y sus licenciadores y licenciarios no asumen ninguna responsabilidad por ningún aspecto del tratamiento administrado a ningún paciente con la ayuda de esta información. En la máxima medida en que la ley lo permita, BMJ y sus licenciadores y licenciarios no incurrirán en responsabilidad alguna, incluida, entre otras, la responsabilidad por daños y perjuicios, que se derive del contenido. Quedan excluidas todas las condiciones, garantías y otros términos que, de otro modo, podrían estar implícitos en la ley, incluidas, entre otras, las garantías de calidad satisfactoria, la idoneidad para un fin determinado, el uso de un cuidado y una capacidad razonables y la no infracción de los derechos de propiedad.

En los casos en que las prácticas óptimas de BMJ se hayan traducido a un idioma distinto del inglés, BMJ no garantiza la exactitud y fiabilidad de las traducciones, ni el contenido proporcionado por terceros (incluidos, entre otros, los reglamentos locales, las guías de práctica clínica, la terminología, los nombres de los fármacos y las dosis de los mismos). El BMJ no se hace responsable de los errores y omisiones derivados de la traducción y adaptación o de cualquier otro tipo. Cuando el BMJ Best Practice enumera los nombres de los fármacos, lo hace únicamente por las Denominaciones Comunes Internacionales recomendadas (DCI). Es posible que ciertas fórmulas de fármacos se refieran a los mismos fármacos con nombres diferentes.

Tenga en cuenta que las formulaciones y dosis recomendadas pueden diferir entre las bases de datos de fármacos, los nombres y marcas de los fármacos, las fórmulas de los fármacos o las localizaciones. Se debe consultar siempre un vademécum local para obtener información completa sobre la prescripción.

Las recomendaciones de tratamiento en las BMJ Best Practice son específicas para cada grupo de pacientes. Se recomienda tener cuidado al seleccionar el vademécum de fármacos integrados, ya que algunas recomendaciones de tratamiento son solo para adultos y los enlaces externos a un vademécum de pediatría no necesariamente recomienda su uso en niños (y viceversa). Compruebe siempre que ha seleccionado el vademécum correcto para su paciente.

En los casos en que su versión de BMJ Best Practice no coincida con la de vademécum local, deberá consultar una base de datos farmacéutica local para obtener información completa sobre los fármacos, incluidas las contraindicaciones, las interacciones farmacológicas y las dosis alternativas antes de recetar.

Interpretación de los números

Independientemente del idioma en el que se muestre el contenido, los números se muestran de acuerdo con el estándar de separador numérico original en inglés. Por ejemplo, los números de 4 dígitos no incluirán ni una coma, ni un punto decimal; los números de 5 o más dígitos incluirán comas; y los números que son

inferiores a 1 se representarán con puntos decimales. Véase la figura 1 a continuación para un cuadro explicativo.

BMJ no acepta ninguna responsabilidad por la mala interpretación de los números que cumplen con esta norma de separación numérica.

Este enfoque está en consonancia con la orientación del [International Bureau of Weights and Measures Service](#).

Figura 1 – Estilo de numeración de BMJ Best Practice

Números de 5 dígitos: 10,000

Números de 4 dígitos: 1000

numerales < 1: 0.25

Puede encontrar aquí nuestra página web completa y los términos y condiciones de la solicitud: [Términos y condiciones del sitio web](#).

Contacte con nosotros

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ
BMA House
Tavistock Square
Londres
WC1H 9JR
Reino Unido

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Fadi Badlissi, MD, MSc

Assistant Professor

Harvard Medical School, Attending Physician, Director of the Musculoskeletal Medicine Unit, Department of Orthopedics & Division of Rheumatology, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA

DIVULGACIONES: FB has received reimbursement from ANI Pharmaceutical for attending an advisory board meeting.

// Revisores por pares:

Amanda E. Nelson, MD, MSCR, RhMSUS

Associate Professor

University of North Carolina at Chapel Hill, NC

DIVULGACIONES: AN serves on the OARSI Board of Directors, is an Associate Editor of Osteoarthritis and Cartilage, is medical advisor to the Osteoarthritis Action Alliance, and has received grant funding from NIH/NIAMS and the CDC.