

STEVEN D.
WALDMAN

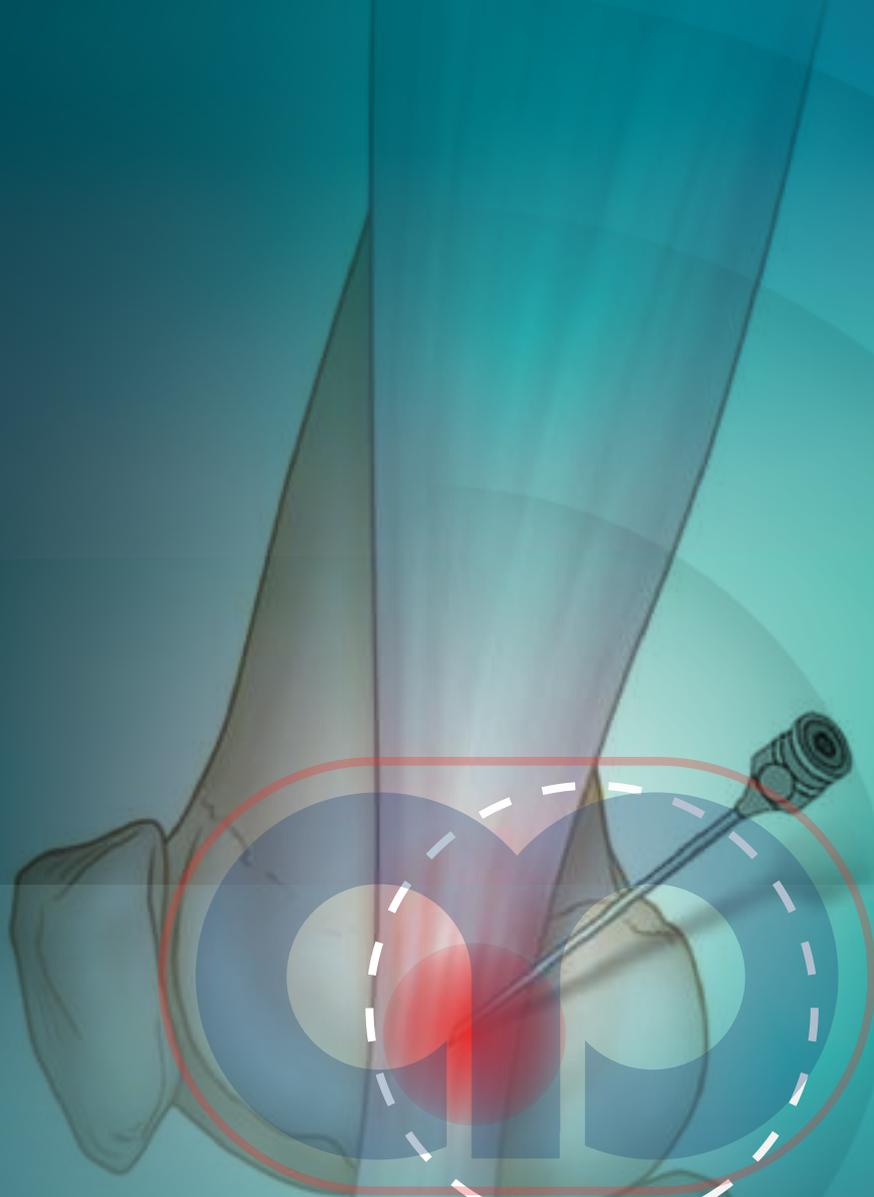
BIBLIOTECA
DIGITAL

INCLUYE E-BOOK

Medicina del dolor:
Serie de Aprendizaje
Basado en Casos

MANEJO DEL DOLOR DE
RODILLA





AMOLCA

MANEJO DEL DOLOR DE RODILLA

STEVEN D.
WALDMAN

Medicina del dolor:

Serie de Aprendizaje
Basado en Casos

MANEJO DEL DOLOR DE

RODILLA

2024



Editor en jefe: Félix E. Suárez

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico, mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado mediante cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito de los editores.

El editor no es responsable (de hechos de responsabilidad, negligencia u otra) por lesión alguna resultante de cualquier material contenido aquí. Esta publicación contiene información relacionada a principios generales de cuidados médicos que no deben ser tomados como instrucciones específicas para pacientes individuales. La información y empaque de productos manufacturados insertos deben ser revisados para el conocimiento actual, incluyendo contraindicaciones, dosis y precauciones.

Esta traducción ha sido publicada por AMOLCA. Practicantes e investigadores deben confiar siempre en su propia experiencia y conocimientos al momento de evaluar y usar cualquier información, métodos, composiciones o experimentos aquí descritos. Debido al rápido avance de la ciencia médica, en lo particular, se debe realizar la verificación independiente de los diagnósticos y dosificaciones. En toda la extensión de la ley, ninguna responsabilidad será asumida por Elsevier, autores, editores o colaboradores en cuanto a la traducción o alguna lesión y/o daño a personas y/o propiedades como consecuencia de la responsabilidad, negligencia u otros, o de cualquier uso u operación de cualquier método, productos o ideas contenidas en este material.

Edición original en idioma inglés:

Copyright © 2022 by Elsevier Inc. All rights reserved.

This translated edition of *The Knee: Pain Medicine: A Case-Based Learning Series, 1e* by Steven D. Waldman is undertaken by AMOLCA and published by arrangement with Elsevier Inc.

Esta edición traducida de *The Knee: Pain Medicine: A Case-Based Learning Series, 1e* de Steven D. Waldman es editada por AMOLCA y publicada bajo acuerdo con Elsevier Inc.

ISBN: 978-0-323-76258-8

Edición en idioma castellano:

Copyright © 2024. Editorial Amolca, S. A. S.

Esta edición de *Manejo del dolor de rodilla* de Steven D. Waldman es editada por AMOLCA y publicada bajo acuerdo con Elsevier Inc.

ISBN: 978-628-7681-08-8

Edición año 2024

Corrección clínica: Dra. Jennys García

Corrección de estilo y gramática: Valentina Ariza

Artes finales: José Gregorio Romero

Diseño de portada: Steven Cifuentes

Impreso en China



AMOLCA

CASA MATRIZ 

Cra 43 # 9 Sur 195 Ed. Square Torre
Inexmoda Ofc. 1334 - 1338
Medellín, Colombia
(604) 479 74 31
hola@amolca.com

AMOLCA COLOMBIA 

Elkin Restrepo
Circular 5 #71 A -5 Barrio Laureles
(604) 444 3314 +57 3175049844
gerencia@amolca.com

AMOLCA CHILE 

Nilda Cortés Flórez
General Bustamante 24, oficina 1.
Providencia, Santiago de Chile
+56 944182523
ventas@amolcachile.com

AMOLCA MÉXICO 

William Riaño Baute
Arquitectura 49 – 202 o Videoportero
Amolca. Colonia Copilco Universidad.
Alcaldía Coyoacán. C.P. 04360.
Ciudad de México.
+52 5556580882
administracion@amolcamesico.com
amolca@me.com

AMOLCA PERÚ 

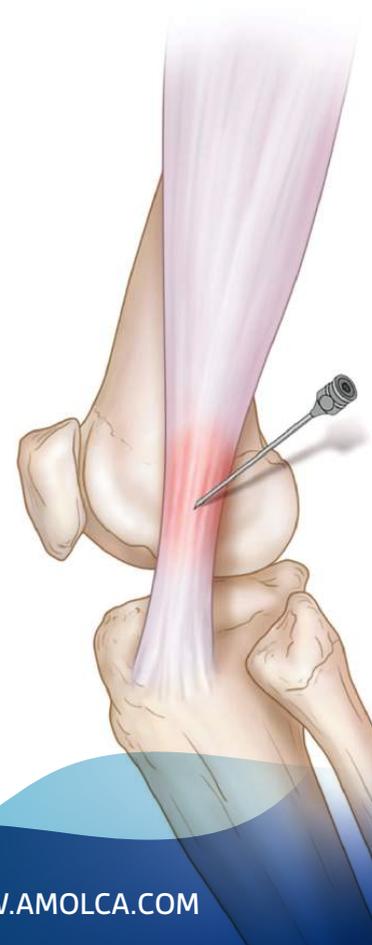
Rafael Ángel Cortés Flórez
Jr. Inclán 312 Magdalena del Mar, Lima
(051) 2433161
ventas@amolca.com.pe

AMOLCA VENEZUELA 

Carmen Rosandra Fernandes
Calle VillaFlor Edificio Centro Profesional del Este
Piso 08 Oficina 81. Urbanización San Antonio /
Sabana Grande Sur Parroquia El Recreo, Municipio
Libertador. Distrito Libertador
+ 58 414-255 51 85
comercioexterior@amolca.com

Distribuidores

Argentina - Bolivia - Brasil - Ecuador - El Salvador - España - Guatemala
Honduras - Panamá - Paraguay - República Dominicana - Uruguay



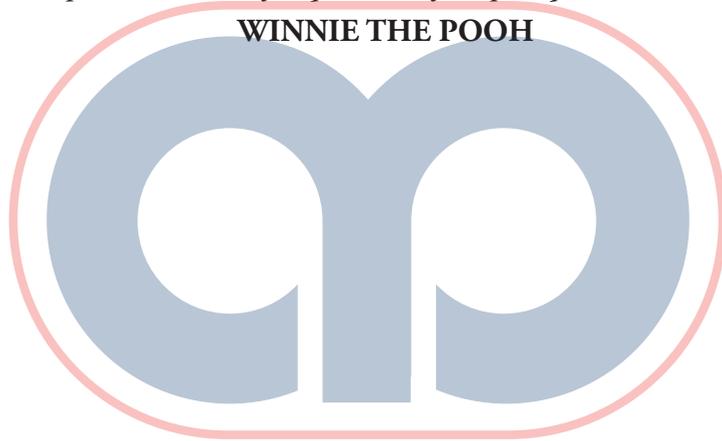
WWW.AMOLCA.COM

Para Peanut y David H.

SDW

*“Cuando vayas tras la miel con un globo,
lo más importante es no dejar que las abejas sepan que te estás acercando”.*

WINNIE THE POOH



AMOLCA

Es más difícil de lo que parece

ARGUMENTOS A FAVOR DEL APRENDIZAJE BASADO EN CASOS PRÁCTICOS

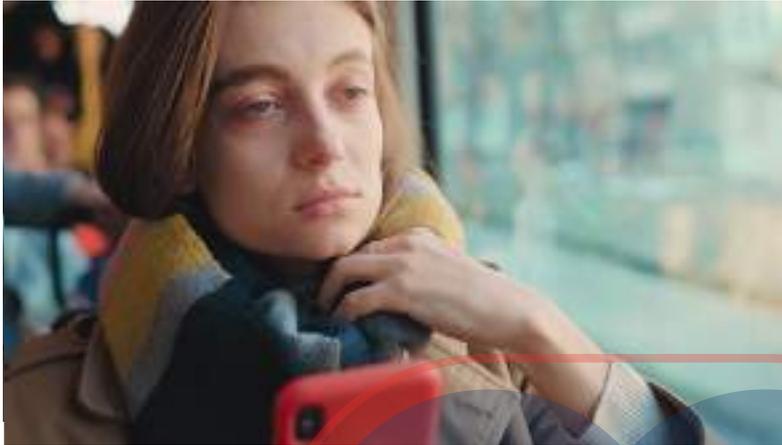
Para que quede claro, yo era uno de esos tipos. Ya sabes, los que se ponen poéticos sobre lo difícil que es enseñar a nuestros estudiantes cómo hacer procedimientos. Déjenme decirles que enseñar a hacer epidurales a mujeres en trabajo de parto sin duda afecta a las arterias coronarias. Es verdad, soy increíble... soy genial... tengo nervios de acero. Sí, podría seguir así durante horas... pero ya lo habéis oído todo antes. Pero es otra vez esa época del año en que nuestros nuevos estudiantes se sientan ansiosos ante nosotros, llenos de esperanza y sueños... y golpea la dura realidad... enseñar cómo ser médicos a los estudiantes de medicina principiantes es mucho más difícil de lo que parece.

Hace unos años me pidieron que enseñara a los estudiantes de primer año de medicina y a los asistentes médicos cómo hacer una historia clínica y un examen físico básico. En mi mente pensaba “esto debería ser fácil... no es gran cosa”. No tendré que hacer mucho más que presentarme. Al fin y al cabo, yo era el tipo que escribió ese increíble libro sobre diagnóstico físico. Después de todo, yo había estado enseñando a los estudiantes de medicina, residentes y becarios cómo hacer procedimientos intervencionistas de manejo del dolor muy técnicos (y peligrosos, debo agregar) desde justo después de la Guerra Civil. En serio, no era para tanto. Podía hacerlo dormido... con un brazo atado a la espalda... bla... bla... bla.

Los que hayan tenido el privilegio de enseñar cómo ser médico, ya saben lo que voy a decir a continuación. **¡Es más difícil de lo que parece!** Permítanme repetirlo para desengañar a los que, como yo, no lo entendieron la primera vez. **¡Es más difícil de lo que parece!** Solo tuve que reunirme un par de veces con mis estudiantes de primer año de medicina y de asistente médico para que se me metiera en la cabeza: **¡De verdad es más difícil de lo que parece!** En caso de que te lo estés preguntando, la razón por la que nuestros estudiantes nos miran con esos ojos en blanco, confusos, aburridos y, en última instancia, despectivos, es simple: les falta contexto. Así es, les falta contexto para entender de qué estamos hablando.

En realidad, es así de sencillo... o difícil... según el punto de vista o la tozudez de cada uno. Para entender por qué el contexto es el rey, basta con mirar algo tan básico como la Revisión por Sistemas. La Revisión por Sistemas es de lo más básico que hay, pero ¿por qué desconcierta tanto a nuestros estudiantes? Por el contexto. Supongo que no debería sorprender a nadie que el estudiante esté completamente perdido cuando se habla de... digamos... la parte “constitucional” de la Revisión por Sistemas, sin el contexto de lo que un hallazgo constitucional específico, digamos fiebre o escalofríos, podría significar para un paciente que está sufriendo la aparición aguda de dolores de cabeza. Si le dices al estudiante que tienes que preguntarle por la fiebre, los escalofríos y el resto de las cosas “constitucionales” y no vas más allá,

es como si estuvieras hablando de la Estación Espacial Internacional. Ahórrate el esfuerzo; no tiene ningún sentido para tus alumnos. Sí, quieren agradar, así que memorizarán los elementos de la Revisión por Sistemas, pero hasta ahí llega la cosa. En cambio, si les presentas el caso de Jannette Patton, una residente de medicina de primer año de 28 años con fiebre y dolor de cabeza, verás cómo se les



encienden las luces. Por cierto, este es el aspecto de Jannette, y como puedes ver, Jannette está más enferma que un perro. Esto, en su nivel más básico, es de lo que trata el *Aprendizaje Basado en Casos*.

Me gustaría decirles que, como el tipo listo que soy, vi la luz de inmediato y me convertí al *Aprendizaje Basado en Casos*. Pero, a decir verdad, fue el COVID-19 lo que realmente me hizo pensar en el *Aprendizaje Basado en Casos*. Antes de la pandemia de COVID-19, me bastaba con llevar a los estudiantes a las salas de medicina o de cirugía, entrar en la habitación de un paciente e improvisar. Todo el mundo salía ganando. A la mayoría de los pacientes les encantaba seguir el juego y les parecía genial. El paciente y la cabecera de la cama era todo lo que necesitaba para proporcionar el contexto necesario para ilustrar lo que estaba intentando enseñar: por qué el dolor de cabeza y la fiebre no son compatibles. Si el COVID-19 no hubiera interrumpido bruscamente mi posibilidad de enseñar al pie de la cama, sospecho que no estaría leyendo este prefacio, ya que no habría tenido que escribirlo. A los pocos días de la pandemia de COVID-19, mis días de enseñanza junto a la cama desaparecieron, pero mis alumnos seguían necesitando contexto. Esto me hizo centrarme en cómo proporcionarles el contexto que necesitaban. La respuesta fue, por supuesto, el *Aprendizaje Basado en Casos*. Lo que empezó como un deseo de proporcionar contexto... porque realmente era **más difícil de lo que parecía...** me llevó a empezar a trabajar en esta serie de ocho volúmenes de libros de texto de *Aprendizaje Basado en Casos*. Lo que encontrarás en estos volúmenes son un montón de casos divertidos y reales que ayudan a que cada paciente cobre vida para el estudiante. Estos casos proporcionan los puntos de enseñanza contextuales que facilitan al profesor la explicación de por qué, cuando la queja principal de Jannette es “*Mi cabeza me está matando y tengo fiebre*”, se trata de algo importante.

¡Que te diviertas!

Steven D. Waldman, MD, JD

Agradecimientos

Un agradecimiento muy especial a mis editores, Michael Houston PhD, Jeannine Carrado y Karthikeyan Murthy por todo su duro trabajo y perseverancia ante el desastre. Los grandes editores como Michael, Jeannine y Karthikeyan hacen que sus autores parezcan grandes, ya que no solo entienden cómo aportar las Tres C de la gran escritura... Claridad + Coherencia + Concisión... al trabajo del autor, sino que, a diferencia de mí, ¡saben puntuar y deletrear!

Steven D. Waldman, MD, JD

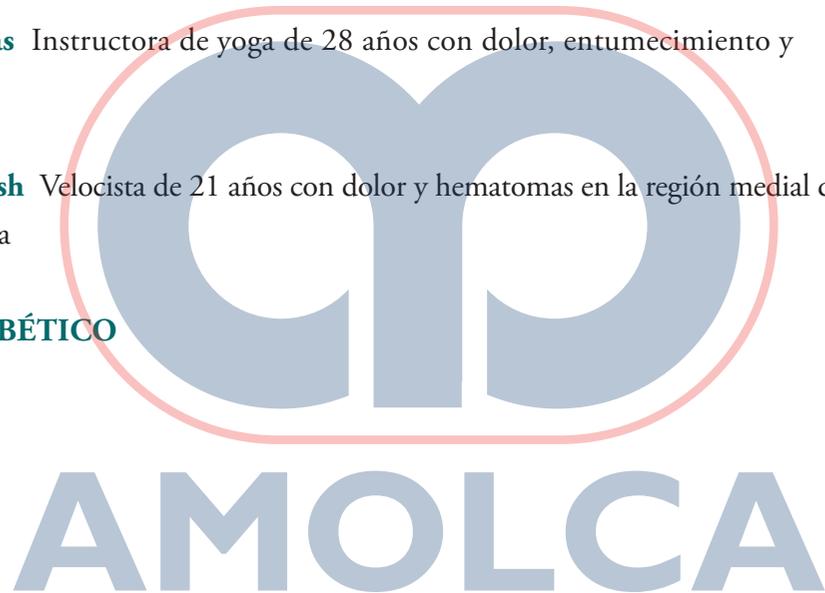
P.D. ... ¡Perdón por todas las elipsis, chicos!



Contenido

Prefacio	vii
Agradecimientos	ix
1 Rose Williams Mujer de 72 años con dolor en la rodilla derecha	2
2 Brendan Beckham Hombre de 32 años con dolor agudo en la parte medial de la rodilla izquierda tras una lesión de fútbol	16
3 Tony García Futbolista de 24 años con dolor intenso en la parte posterior de la rodilla	32
4 Miller Maier Hombre de 24 años con dolor e inestabilidad en la rodilla derecha tras un accidente de esquí	46
5 Lincoln Mayhew Hombre de 25 años con dolor e inflamación en la región anteroinferior de rodilla derecha	60
6 Mike Montgomery Hombre de 26 años, corredor de fondo, con dolor lateral en la rodilla derecha	74
7 Andrew Kelsey Instalador de alfombras de 27 años con dolor e inflamación severos en la rodilla izquierda	88
8 Betsy Roos Ama de casa de 27 años con dolor e inflamación graves en la rodilla izquierda	102
9 Arif Abad Ingeniero eléctrico de 29 años con dolor e inflamación graves en la rodilla izquierda y en la parte superior de la pierna	116

10	Kitty Lee Optometrista de 24 años con dolor intenso en la región anteriomedial de la rodilla izquierda	128
11	Saoirse O’Sullivan Bailarina competitiva de danza irlandesa de 14 años con dolor intenso en la parte anterior de la rodilla izquierda	142
12	Will Graham Pastor de jóvenes de 24 años con inflamación y dolor en la cara posterior de la rodilla izquierda	156
13	David Pulton Enfermero diplomado de 26 años con dolor en la región posterolateral de la rodilla	172
14	Anali Rojas Instructora de yoga de 28 años con dolor, entumecimiento y pie caído	188
15	Martin Nash Velocista de 21 años con dolor y hematomas en la región medial de la pantorrilla	204
	ÍNDICE ALFABÉTICO	217



AMOLCA

Capítulo 1

Rose Williams

Mujer de 72 años con dolor en la rodilla derecha

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las causas más comunes del dolor de rodilla.
- Desarrollar una comprensión de la anatomía única de la articulación de la rodilla.
- Comprender las causas de la artritis de rodilla.
- Conocer la presentación clínica de la artrosis de rodilla.
- Aprender a utilizar la exploración física para identificar la patología de la articulación de la rodilla.
- Desarrollar una comprensión de las opciones de tratamiento para la artrosis de la articulación de la rodilla.
- Conocer las opciones de pruebas adecuadas para ayudar a diagnosticar la artrosis de la articulación de la rodilla.
- Aprender a identificar las señales de alarma en los pacientes que presentan dolor de rodilla.
- Desarrollar una comprensión del papel en la gestión intervencionista del dolor en el tratamiento del dolor de rodilla.

Rose Williams



Rose Williams es una costurera de 72 años cuya principal queja es: «No puedo subir las escaleras de mi casa por culpa de mi rodilla». Rose continuó diciendo que no me habría molestado, pero que cada vez le resultaba más difícil subir los escalones de su casa después de volver del trabajo. Rose dijo que 50 años de sujetar dobladillos y puños finalmente la habían afectado. «Doc, no sé qué haría si no fuera a trabajar todos los días, pero ponerme de rodillas y volver a levantarme es cada vez más difícil. El dolor en el trabajo ya es bastante malo, pero las últimas semanas, cuando

llego a casa, tengo que usar los brazos para ayudarme a subir las escaleras de mi casa».

Le pregunté a Rose si le había pasado algo parecido antes. Sacudió la cabeza y dijo: «Estoy en muy buena forma para mis 72 años, pero la rodilla derecha me está dando guerra. Nunca he dormido bien, pero esta rodilla me despierta 20 veces por noche. He estado usando mi almohadilla térmica, pero ya sabes que vivo sola y me da miedo dejarla encendida por la noche».

Le pregunté a Rose si había sufrido algún traumatismo en la rodilla derecha. Se lo pensó un momento y dijo que no recordaba ninguna lesión, pero que solía apoyarse en la rodilla derecha cuando marcaba puños y dobladillos.

Le pedí que me señalara con un dedo dónde le dolía más. Rose no señaló, sino que se frotó la parte delantera de la rodilla derecha con la palma de la mano y respondió: «Me duele toda la rodilla. Doc, lo otro es que a veces tengo esa sensación de chirrido, sobre todo cuando me levanto por la mañana». Negó que hiciera chasquidos o se enganchara con la flexión y la extensión. Le pregunté si tenía fiebre o escalofríos y negó con la cabeza. «¿Y esteroides?» Le pregunté. «¿Tomó alguna vez cortisona o medicamentos de ese tipo?» Rose volvió a negar con la cabeza y dijo: «Doc, usted me conoce. Soy un pájaro viejo y duro, y no lo molestaría si no me doliera de verdad. Me encanta mi trabajo, ¡es mi vida! Pero esta rodilla me tiene muy preocupada. Tengo que poder entrar en mi casa o ¿qué será de mí?».

En la exploración física, Rose estaba afebril. Su respiración era de 18 y su pulso de 74 y regular. Su presión arterial (BP, por las siglas en inglés de *blood pressure*) era normal, 122/74. La exploración de cabeza, ojos, oídos, nariz y garganta (HEENT, por las siglas en inglés de *head, eyes, ears, nose, throat*) era normal, al igual que la exploración cardiopulmonar. La tiroides era normal.

La exploración abdominal no reveló masas anormales ni organomegalias. No había sensibilidad en el ángulo costovertebral (CVA, por las siglas en inglés de *costovertebral angle*). No había edema periférico. La exploración lumbar era normal. Le hice un tacto rectal y pélvico, ambos normales. La inspección visual de la rodilla no reveló lesiones cutáneas ni hernia evidente u otra masa anormal. La zona que cubría la rodilla derecha estaba caliente al tacto. La palpación de la rodilla derecha reveló una leve sensibilidad difusa, sin sinovitis evidente ni sensibilidad puntual. A la palpación de la rodilla derecha se apreciaba un leve derrame. Había crepitación leve, pero no apreciaba ningún chasquido o enganche. La amplitud de movimiento estaba disminuida, y el dolor se exacerbaba con la amplitud de movimiento activa y pasiva. El examen de la rodilla izquierda era normal, al igual que el examen de sus otras articulaciones principales, aparte de cierta artrosis leve en los dedos. Un examen neurológico cuidadoso de las extremidades superiores e inferiores reveló que no había evidencia de neuropatía periférica o por atrapamiento, y los reflejos tendinosos profundos eran normales.

Puntos clínicos clave: qué es importante y qué no lo es

HISTORIA

- Sin antecedentes de traumatismo agudo de rodilla.
- Sin fiebre ni escalofríos.
- Aparición gradual de dolor en la rodilla derecha durante las últimas semanas con exacerbación del dolor con el uso de la rodilla.
- Sensación de chirrido en la rodilla derecha.
- Alteraciones del sueño.
- Dificultad para subir escaleras debido al dolor.
- Dolor al arrodillarse.

EL EXAMEN FÍSICO

- La paciente está afebril.
- Inspección visual normal de la rodilla.
- La palpación de la rodilla derecha revela una sensibilidad difusa.
- Sin sensibilidad puntual.
- Leve calor en la rodilla derecha.
- Crepitación y dolor con la amplitud de movimiento.
- No hay indicios de infección.
- Sugerencia de derrame leve.
- No hay sinovitis activa.

OTROS HALLAZGOS IMPORTANTES

- BP normal.
- Examen HEENT normal.
- Examen cardiovascular normal.
- Examen pulmonar normal.
- Exploración abdominal normal.
- Sin edema periférico.
- Sin masa inguinal ni hernia inguinal.
- No hay sensibilidad en el CVA.
- Examen pélvico normal.
- Tacto rectal normal.
- Exploración neurológica, motora y sensorial de las extremidades superiores normales.
- El examen de las articulaciones, aparte de la rodilla derecha, fue normal, salvo una leve artrosis de las manos.



¿Qué pruebas debería solicitar?

Se ordenaron las siguientes pruebas:

- Radiografía simple de la rodilla derecha.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Las radiografías simples de la rodilla derecha revelaron un estrechamiento significativo del espacio articular y una formación de osteofitos compatible con una osteoartritis grave (Figura 1.1).



Correlación clínica: juntando las partes

¿Cuál es el diagnóstico?

- Artrosis de la articulación de la rodilla derecha.

La ciencia tras el diagnóstico

ANATOMÍA DE LAS ARTICULACIONES DE LA RODILLA

Aunque tanto los clínicos como los profanos piensan en la articulación de la rodilla como una sola articulación, desde el punto de vista de la comprensión de la anatomía funcional, es más útil pensar en la rodilla como dos articulaciones separadas pero interrelacionadas: la articulación femorotibial y la articulación femoropatelar (Figura 1.2). Las dos articulaciones comparten una cavidad sinovial común, y la disfunción de una articulación puede afectar fácilmente la función de la otra.



Figura 1.1. Artrosis de rodilla. Radiografía anteroposterior de rodilla en bipedestación con pérdida de espacio articular, especialmente en el compartimento medial y osteofitos bilateralmente. (De Vincent TL, Watt FE. Osteoarthritis. *Medicine*. 2018;46[3]:187-195 [Fig. 3C]).

La articulación femorotibial está formada por la articulación del fémur y la tibia. Entre ambos huesos se interponen dos estructuras fibrocartilaginosas denominadas meniscos medial y lateral (Figura 1.3). Los meniscos ayudan a transmitir a la tibia las fuerzas ejercidas sobre el fémur a través de la articulación. Los meniscos tienen la propiedad de la plasticidad, es decir, son capaces de cambiar su forma en respuesta a las fuerzas variables que se ejercen sobre la articulación a través de su compleja amplitud de movimiento. Los meniscos medial y lateral son relativamente avasculares y reciben la mayor parte de su nutrición del líquido sinovial, lo que significa que hay pocas posibilidades de curación cuando estas importantes estructuras sufren un traumatismo.

La función principal de la articulación femoropatelar es utilizar la rótula, que es un hueso sesamoideo grande incrustado en el tendón del cuádriceps, para mejorar la ventaja mecánica del músculo cuádriceps. Las superficies articulares medial y lateral del sesamoideo interactúan con el surco articular del fémur (Figura 1.4). En extensión, solo el polo superior de la rótula está en contacto con la superficie articular del fémur. A medida que la rodilla se flexiona, la rótula se introduce superiormente en el surco troclear del fémur.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA ARTRITIS DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

La artritis de rodilla es una afección dolorosa frecuente. La articulación de la rodilla es susceptible de desarrollar artritis por diversas afecciones que tienen la capacidad de dañar el

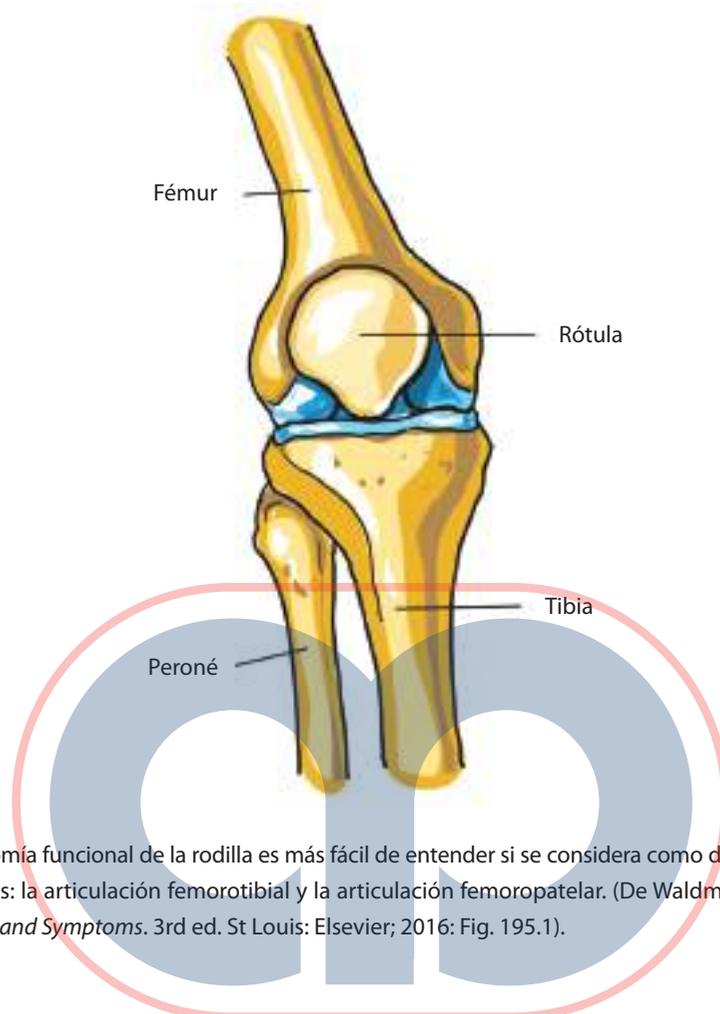


Figura 1.2. La anatomía funcional de la rodilla es más fácil de entender si se considera como dos articulaciones separadas, pero interrelacionadas: la articulación femorotibial y la articulación femoropatelar. (De Waldman SD. *Physical Diagnosis of Pain: An Atlas of Signs and Symptoms*. 3rd ed. St Louis: Elsevier; 2016: Fig. 195.1).

cartílago articular. La artrosis es la forma más común de artritis que provoca dolor de rodilla; la artritis reumatoide y la artritis postraumática también son causas comunes de dolor de rodilla. Otras causas menos frecuentes de dolor de rodilla inducido por la artritis son las enfermedades vasculares del colágeno, la infección, la sinovitis villonodular y la enfermedad de Lyme. La artritis infecciosa aguda suele ir acompañada de síntomas sistémicos importantes, como fiebre y malestar, y debe reconocerse fácilmente; se trata con cultivo y antibióticos en lugar de terapia inyectable. La enfermedad vascular del colágeno suele presentarse como una poliartropatía más que como una monoartropatía limitada a la articulación de la rodilla, aunque el dolor de rodilla secundario a la enfermedad vascular del colágeno responde extraordinariamente bien a las modalidades de tratamiento aquí descritas.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

La mayoría de los pacientes con artrosis o artritis postraumática de rodilla se quejan de dolor localizado alrededor de la rodilla y el fémur distal. La actividad empeora el dolor, mientras que el reposo y el calor proporcionan cierto alivio.

1— Dolor en la rodilla derecha

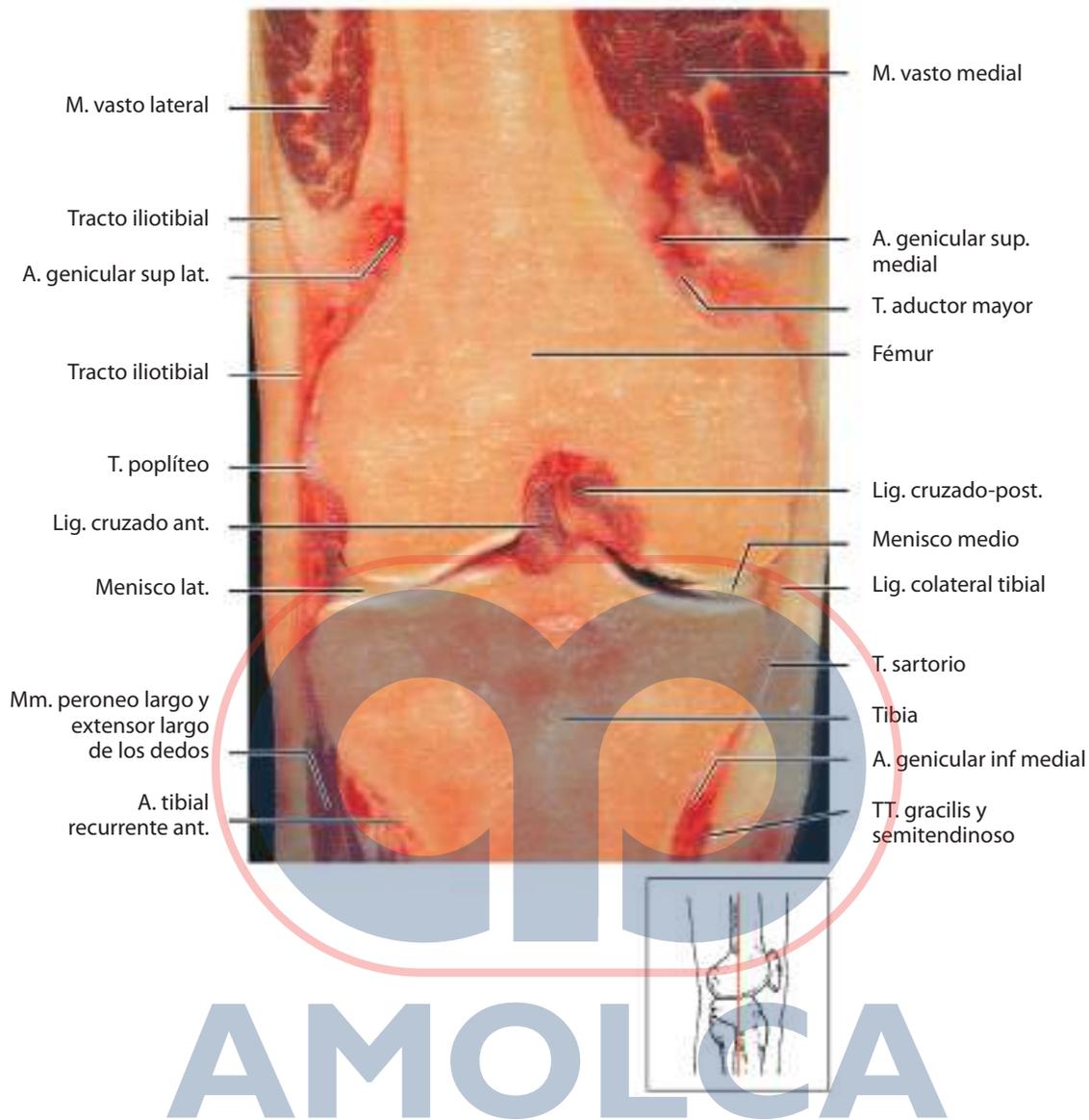


Figura 1.3. Vista coronal de la rodilla. a, arteria; t, tendón; n, nervio; lig, ligamento; m, músculo; tt, tendones. (De Kang HS, Ahn JM, Resnick D. *MRI of the Extremities*. Philadelphia: Saunders; 2002:301).

El dolor es constante y se caracteriza por ser de naturaleza molesta; puede interferir con el sueño. Algunos pacientes se quejan de una sensación de chirrido o chasquido al utilizar la articulación, y puede haber crepitación en la exploración física.

Además del dolor, los pacientes suelen experimentar una reducción gradual de la capacidad funcional debido a la disminución de la amplitud de movimiento de la rodilla, lo que dificulta bastante realizar tareas cotidianas sencillas como caminar, subir escaleras, y entrar y salir del coche (Figura 1.5). Con el desuso continuado, puede producirse un desgaste muscular y una rodilla congelada debido a la capsulitis adhesiva.

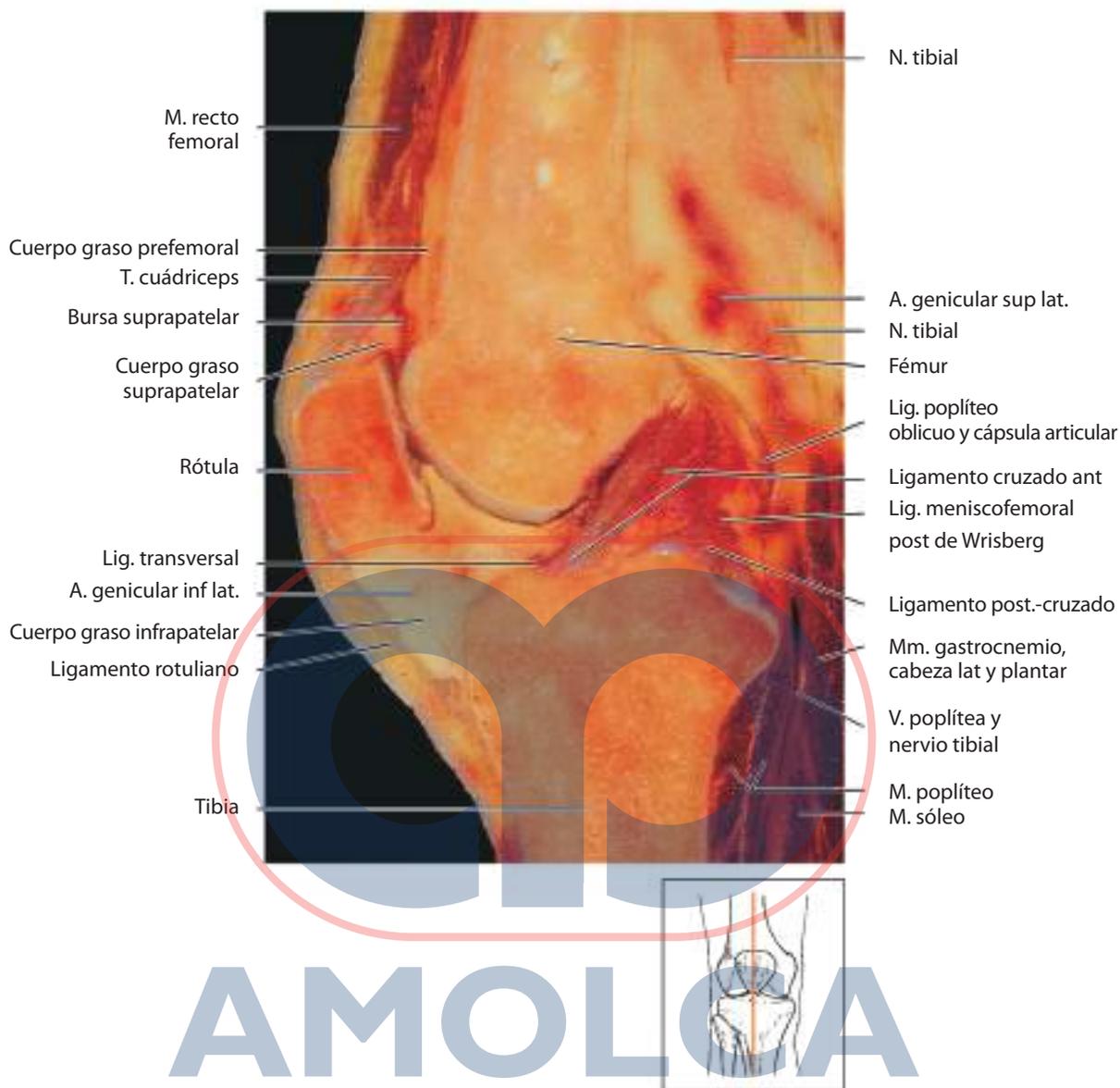


Figura 1.4. Vista sagital de la rodilla. (De Kang HS, Ahn JM, Resnick D. *MRI of the Extremities*. Philadelphia: Saunders; 2002:341).

PRUEBAS

La radiografía simple está indicada en todos los pacientes que presentan dolor de rodilla (Figura 1.6). En función de la presentación clínica del paciente, puede estar justificado realizar pruebas adicionales, como un hemograma completo, una velocidad de sedimentación globular y pruebas de anticuerpos antinucleares. La resonancia magnética (MRI, por las siglas en inglés de *magnetic resonance imaging*) y la ecografía de la rodilla están indicadas si se sospecha un des- arreglo interno, una necrosis aséptica o una masa o tumor oculto, o si el diagnóstico es dudoso (Figuras 1.7 y 1.8).

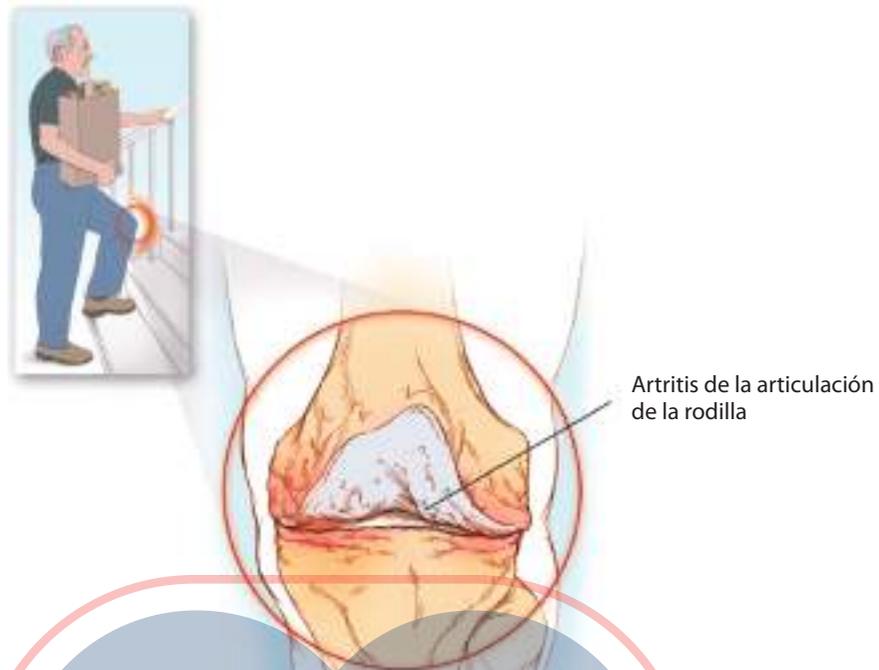


Figura 1.5. Los pacientes que padecen artrosis de rodilla suelen experimentar una reducción gradual de la capacidad funcional debido a la disminución de la amplitud de movimiento de la rodilla, lo que dificulta bastante realizar tareas cotidianas sencillas como caminar, subir escaleras, y entrar o salir del coche. (De Waldman SD. *Atlas of Common Pain Syndromes*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019: Fig. 105.1).

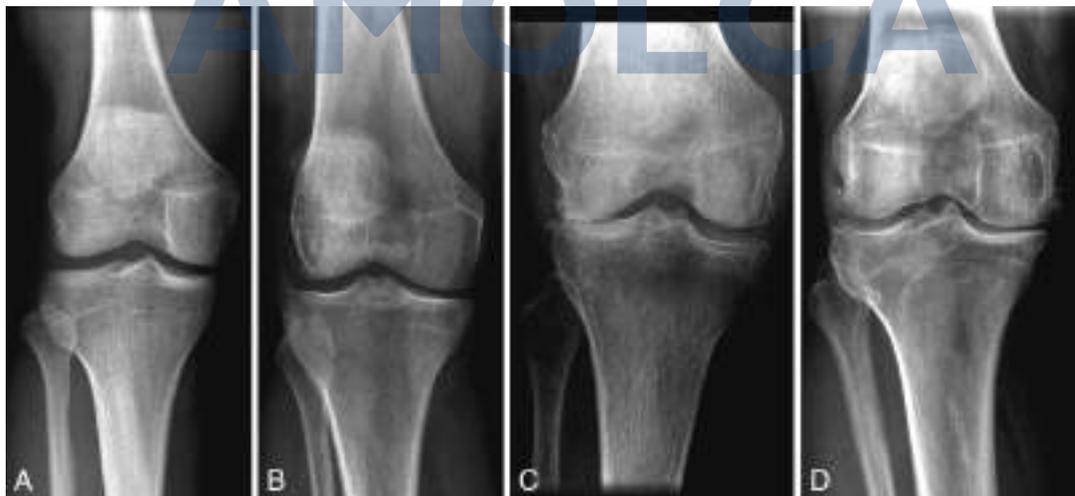


Figura 1.6. Radiografías de artrosis de rodilla: (A) grado 0 normal, (B) osteofito femoral lateral de grado 1, (C) osteofito femoral lateral de grado 2 y (D) osteofito femoral lateral de grado 3. (De Altman RD, Gold GE. *Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised Osteoarthr Cart*. 2007;15[1]:A1-A56 [Fig. 22]).



Figura 1.7. Resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés) sagital con supresión de grasa en ponderación T2 (FST2W) de una rotura aguda del ligamento cruzado posterior (PLC, por sus siglas en inglés). El ligamento proximal está completamente separado de su inserción femoral y se visualiza el extremo desgarrado del PLC (*flecha blanca*). Obsérvese también el prominente hematoma óseo trabecular en el fémur distal y el prominente derrame articular. (De Waldman SD, Campbell RSD. *Imaging of Pain*. Philadelphia: Saunders; 2011: Fig. 148.3).

AMOLCA

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Muchas enfermedades pueden causar dolor de rodilla (Tabla 1.1). La radiculopatía lumbar puede simular el dolor y la incapacidad asociados a la artritis de rodilla. En estos pacientes, la exploración de la rodilla debe ser negativa. La bursitis de rodilla y las neuropatías por atrapamiento, como la meralgia parestésica, también pueden confundir el diagnóstico; ambas afecciones pueden coexistir con la artritis de rodilla. Los tumores primarios y metastásicos del fémur y la columna vertebral también pueden presentarse de forma similar a la artritis de rodilla.

TRATAMIENTO

El tratamiento inicial del dolor y la incapacidad funcional asociados a la artritis de rodilla incluye una combinación de antiinflamatorios no esteroideos o inhibidores de la ciclooxigenasa-2 y



Figura 1.8. Ecografía de la rodilla que muestra una rotura del menisco medial. (Cortesía del Dr. Steven Waldman).

Tabla 1.1 ■ Causas de dolor y disfunción de rodilla

Artritis

- Osteoartritis.
- Reumatoide.
- Gota.
- Seudogota.
- Artritis reactiva.
- Artritis séptica.

Trauma

- Fracturas.
- Lesiones de menisco.
- Tendinitis.
- Bursitis.
- Lesiones ligamentosas.

Anomalías mecánicas

- Fragmento libre intrarticular.
- Alteraciones de la marcha debidas a problemas en la cadera, el pie o el tobillo.
- Síndrome de la banda iliotibial.
- Anomalías rotulianas (p. ej. rótula alta, rótula bipartita).

Otras causas

- Necrosis avascular.
- Sinovitis por cuerpo extraño.
- Articulación de Charcot.
- Neurofibromatosis.
- Malignidad.
- Pseudoreumatismo.

fisioterapia. La aplicación local de calor y frío también puede ser beneficiosa. Para los pacientes que no responden a estas modalidades de tratamiento, la inyección intraarticular de anestésico local y esteroide es un paso siguiente razonable.

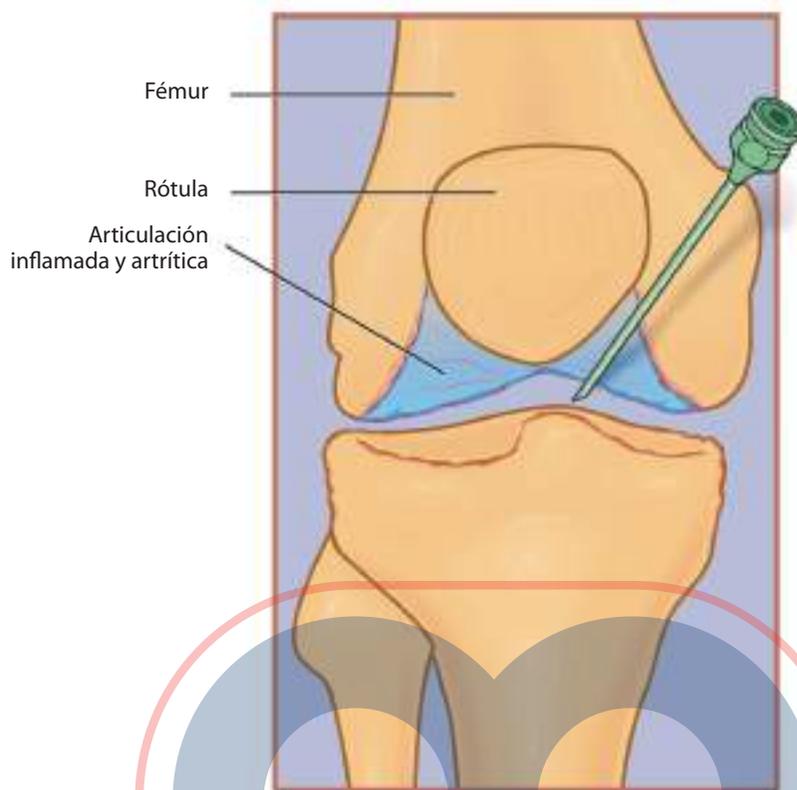


Figura 1.9. Inyección intraarticular de la rodilla. (De Waldman SD. *Atlas of Pain Management Injection Techniques*. 4th ed. St Louis: Elsevier; 2017: Fig. 132-4).

Para la inyección intraarticular de la rodilla, se coloca al paciente en decúbito supino con una manta enrollada debajo de la rodilla para flexionar suavemente la articulación. La piel que recubre la articulación medial se prepara con una solución antiséptica. Se conecta una jeringa estéril que contiene 5 ml de bupivacaína sin conservantes al 0,25 % y 40 mg de metilprednisolona a una aguja de calibre 25 de 1,5 pulgadas utilizando una técnica aséptica estricta. Se identifica el espacio articular y el clínico coloca un pulgar en el margen lateral de la rótula y lo empuja medialmente. En un punto en el centro del borde medial de la rótula, se inserta la aguja entre la rótula y los condilos femorales. A continuación, la aguja se hace avanzar con cuidado a través de la piel y los tejidos subcutáneos, atravesando la cápsula articular y penetrando en la articulación (Figura 1.9). Si se encuentra hueso, la aguja se retira hacia los tejidos subcutáneos y se redirige hacia arriba. Después de entrar en el espacio articular, se inyecta suavemente el contenido de la jeringa. Debe haber poca resistencia a la inyección. Si se encuentra resistencia, es probable que la aguja esté en un ligamento o tendón y debe avanzarse ligeramente en el espacio articular hasta que la inyección pueda realizarse sin resistencia significativa. A continuación, se retira la aguja y se aplica un vendaje estéril de presión y una bolsa de hielo en el lugar de la inyección. Los estudios clínicos sugieren que la viscosuplementación y la inyección



Figura 1.10. Inyección guiada por ecografía en la rodilla. (Cortesía del Dr. Steven Waldman).

de plasma rico en plaquetas también pueden proporcionar un alivio sintomático del dolor de rodilla secundario a la artrosis. El uso de ecografía puede mejorar la precisión de la colocación de la aguja en el espacio intraarticular (Figura 1.10).

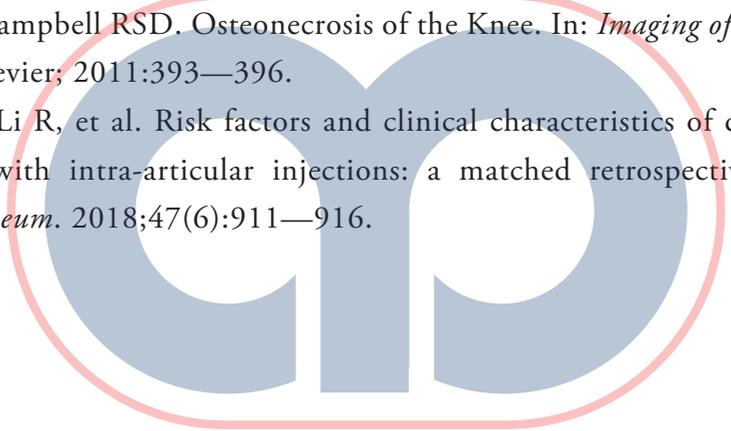
Las modalidades físicas, incluido el calor local y los ejercicios suaves de amplitud de movimiento, deben introducirse varios días después de que el paciente se someta a la inyección. Deben evitarse los ejercicios enérgicos porque exacerbarán los síntomas del paciente.

HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS

- La paciente está afebril, lo que hace improbable una etiología infecciosa aguda (por ejemplo, artritis séptica).
- La sintomatología de la paciente no es el resultado de un traumatismo agudo, sino más bien el resultado de microtraumatismos repetitivos que han dañado la articulación a lo largo del tiempo.
- El dolor de la paciente es difuso y no muy localizado, como sería el caso de un proceso patológico como la bursitis prepatelar.
- Los síntomas de la paciente son unilaterales y afectan a una sola articulación, lo que sugiere más un proceso local que una poliartropatía sistémica.
- Los trastornos del sueño son frecuentes y deben abordarse simultáneamente con la sintomatología dolorosa de la paciente.
- Las radiografías simples proporcionarán información de alto rendimiento sobre el contenido óseo de la articulación, pero la ecografía y la resonancia magnética serán más útiles para identificar la patología de los tejidos blandos.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Waldman SD. Arthritis and Other Abnormalities of the Knee. In: *Waldman's Comprehensive Atlas of Diagnostic Ultrasound of Painful Conditions*. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016:725—740.
- Waldman SD. Functional Anatomy of the Knee. In: *Pain Review*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2017:142—144.
- Waldman SD. Intra-articular Injection of the *Knee Joint*. In: *Atlas of Pain Management Injection Techniques*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017:487—490.
- Waldman SD. Intra-articular injection of the knee joint. In: *Pain Review*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2017:546—547.
- Waldman SD, Campbell RSD. Anatomy, Special Imaging Considerations of the Knee. In: *Imaging of Pain*. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011:367—368.
- Waldman SD, Campbell RSD. Osteonecrosis of the Knee. In: *Imaging of Pain*. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011:393—396.
- Xu C, Peng H, Li R, et al. Risk factors and clinical characteristics of deep knee infection in patients with intra-articular injections: a matched retrospective cohort analysis. *Sem Arthr Rheum*. 2018;47(6):911—916.

The logo for AMOLCA features a large, stylized blue letter 'A' with a red circular outline. Below the 'A' is the word 'AMOLCA' in a bold, blue, sans-serif font.

AMOLCA