

ORIGINAL

Consenso GEDOS-SECOT sobre el proceso de atención a pacientes con artrosis de rodilla e indicación de artroplastia



M.A. Ruiz Iban^a, A. Tejedor^b, E. Gil Garay^c, C. Revenga^d, J.C. Hermosa^b, J. Montfort^e, M.J. Peña^f, J.M. López Millán^g, A. Montero Matamala^h, A. Capa Grasaⁱ, M.J. Navarro^j, M. Gobbo^k y E. Loza^{l,*}

^a Servicio Traumatología y Cirugía Ortopédica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^b Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, CS Las Ciudades, Getafe, Madrid, España

^c Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^d Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, Hospital San Juan Grande, Jerez de la Frontera, Cádiz, España

^e Servicio de Reumatología, Hospital del Mar, Barcelona, España

^f Responsable de Enfermería de Atención Primaria del sector II, Zaragoza, España

^g Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^h Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

ⁱ Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Médica, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^j Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Médica, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España

^k Positivamente Centro de Psicología, Madrid, España

^l Instituto de Salud Musculoesquelética, Madrid, España

Recibido el 3 de febrero de 2017; aceptado el 27 de marzo de 2017

Disponible en Internet el 6 de julio de 2017

PALABRAS CLAVE

Artroplastia;
Artrosis;
Dolor

Resumen

Objetivo: Desarrollar recomendaciones sobre el proceso de evaluación y manejo del paciente con artrosis de rodilla e indicación de artroplastia basadas en la mejor evidencia científica disponible y la experiencia de un panel de expertos.

Métodos: Se seleccionó un grupo multidisciplinar de 12 expertos que definieron: alcance, usuarios, apartados del documento, revisiones sistemáticas a realizar y a quienes se asignaron tareas. Se realizaron 3 revisiones sistemáticas en pacientes con indicación de artroplastia de rodilla sobre: 1) eficacia y seguridad de los protocolos de *fast-track*; 2) papel de las intervenciones cognitivo-conductuales en sujetos con catastrofismo, y 3) efecto del control del dolor agudo posquirúrgico en los resultados. Se realizaron 2 revisiones narrativas sobre la sensibilización central en este grupo y sobre la eficacia de la rehabilitación preoperatoria. Los expertos redactaron los apartados y generaron las recomendaciones. Estas recomendaciones se consensuaron

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: estibaliz.loza@inmusc.eu (E. Loza).

mediante la metodología Delphi en un grupo multidisciplinar de 85 expertos. Se estableció también el nivel de evidencia de cada recomendación.

Resultados: Se generaron 20 recomendaciones. Todas alcanzaron un nivel de acuerdo mayor del 80%. El mayor acuerdo se alcanzó en la necesidad de realizar informe de alta completo, en informar adecuadamente al paciente sobre el proceso y en seguir las recomendaciones de las guías clínicas disponibles.

Conclusiones: Existe consenso entre los responsables del manejo de los pacientes con artrosis de rodilla e indicación de artroplastia en que es necesario protocolizar el proceso de sustitución articular, realizando una correcta evaluación y seguimiento del paciente, de forma integral y coordinada y con especial atención al procedimiento quirúrgico y al postoperatorio.

© 2017 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Arthroplasty;
Osteoarthritis;
Pain

GEDOS-SECOT consensus on the care process of patients with knee osteoarthritis and arthroplasty

Abstract

Objective: To develop recommendations on the evaluation and management procedure in patients undergoing total knee replacement based on best evidence and the experience of a panel of experts.

Methods: A multidisciplinary group of 12 experts was selected that defined the scope, users and the document parts. Three systematic reviews were performed in patients undergoing knee replacement: (i) efficacy and safety of fast-tracks; (ii) efficacy and safety of cognitive interventions in patients with catastrophic pain, and (iii) efficacy and safety of acute post-surgical pain management on post-surgical outcomes. A narrative review was conducted on the evaluation and management of pain sensitization, and about the efficacy and safety of pre-surgical physiotherapy. The experts generated the recommendations and explicative text. The level of agreement was evaluated in a multidisciplinary group of 85 experts with the Delphi technique. The level of evidence was established as well for each recommendation.

Results: A total of 20 recommendations were produced. An agreement higher than 80% was reached in all of them. We found the highest agreement on the need for a full discharge report, on providing proper information about the process and on following available guidelines.

Conclusions: There is consensus among professionals involved in the management of patients undergoing total knee replacement, in that it is important to protocolize the replacement process, performing a proper, integrated and coordinated patient evaluation and follow-up, paying special attention to the surgical procedure and postoperative period.

© 2017 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La artrosis de rodilla es una patología frecuente y puede afectar hasta al 10% de la población general, y en ocasiones cursa con dolor incapacitante^{1,2}. Su tratamiento es sintomático y, en última instancia, algunos pacientes requieren cirugía de sustitución articular³⁻⁵.

Cuando un paciente presenta un cuadro de artrosis de rodilla en el que se plantea, a corto o a medio plazo, la necesidad de que se le realice un recambio articular, se inicia un largo proceso cuyo resultado final va a depender, además de la cirugía per se, de los pasos que se hayan dado antes y después de la cirugía en sí⁶⁻⁹. El objetivo final es que el paciente pueda realizar una vida activa sin dolor.

El número de profesionales implicados en el cuidado de estos pacientes con artrosis de rodilla a los que se indica un recambio articular es muy elevado: desde el médico de atención primaria, personal de enfermería, anestésista,

reumatólogo, traumatólogo, rehabilitador, fisioterapeuta y psicólogo, al trabajador social. No siempre existe una buena coordinación entre ellos, y es el paciente quien sufre la falta de objetivos comunes y de protocolos asistenciales integrados. Los protocolos llamados *fast-track* en artroplastia de rodilla se diseñaron como sistemas para optimizar los procesos asociados al procedimiento quirúrgico y han demostrado ser eficaces en agilizar el proceso de la cirugía y en mejorar la satisfacción de los pacientes¹⁰⁻¹². Sin embargo, estos protocolos no tienen en cuenta aspectos previos o posteriores a la cirugía que también influyen en los resultados.

El objetivo de este consenso fue analizar el proceso de atención a pacientes con artrosis de rodilla con indicación de artroplastia de rodilla desde el primer momento en que se plantea la posibilidad de requerir una artroplastia y hasta el año tras la cirugía, para después emitir recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, así como en la experiencia y la opinión de los profesionales implicados.

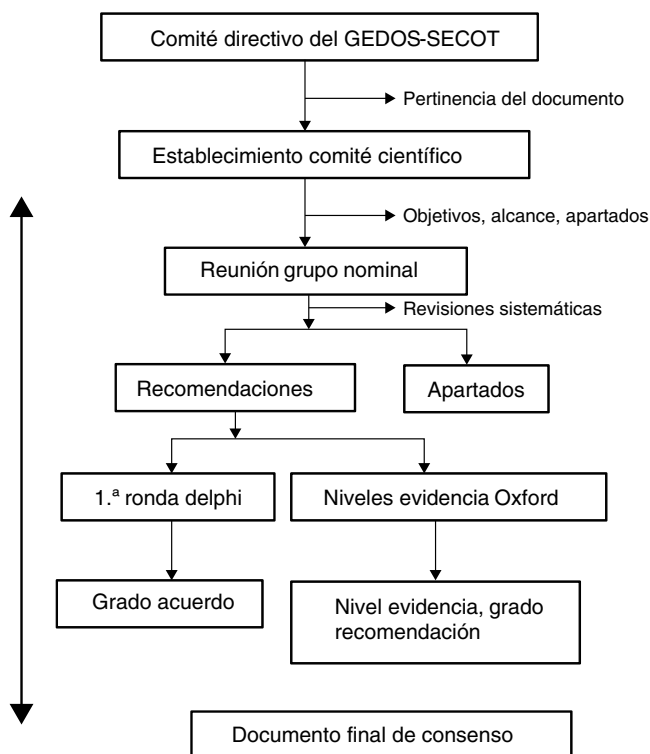


Figura 1 Etapas del documento del consenso.

Para ello se contó con un comité científico multidisciplinar y se tuvieron en cuenta todas las fases individuales del mismo (periodos pre, peri y posquirúrgico).

Métodos

Para la elaboración del consenso se siguió la metodología Delphi¹³. Este sistema se basa en presentar a un panel de expertos una serie de cuestiones preparadas por un comité científico de forma independiente y anónima y, mediante la circulación repetitiva de las respuestas de este grupo, ajustar estas cuestiones y establecer puntos de consenso (fig. 1). La elaboración del documento se realizó en su totalidad por distribución de tareas y comentarios a las partes, con la ayuda de revisiones sistemáticas y narrativas de la literatura, así como de asesoramiento metodológico experto.

Fase 1. Diseño del consenso

La iniciativa de realizar el consenso partió del comité directivo del Grupo de Estudio del Dolor Musculoesquelético de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (GEDOS-SECOT). En primer lugar se estableció un grupo director multidisciplinar de 12 profesionales de la salud (3 traumatólogos, 2 médicos de atención primaria, 2 anesestesiólogos, 2 rehabilitadores, una enfermera, un reumatólogo y un psicólogo) con experiencia reconocida en el campo. Para garantizar la representatividad del panel se seleccionaron profesionales de diferentes ciudades españolas pertenecientes todos a distintos hospitales. Además, se contó con 2 expertos metodólogos.

En una primera reunión de grupo nominal se decidió el alcance, los objetivos, los usuarios y los apartados del consenso. Se acordó abordar todos los aspectos relevantes del manejo de pacientes con artrosis de rodilla desde el momento que se indica la artroplastia (periodo prequirúrgico: desde el momento en que se decide optar por una cirugía de sustitución articular hasta una semana antes de la intervención), la cirugía (periodo perquirúrgico: desde una semana antes de la intervención hasta 24 h después de la misma o hasta el alta hospitalaria) y tras un año de la misma (periodo posquirúrgico). Se acordó también realizar 3 revisiones sistemáticas de la literatura y 2 narrativas. De la misma manera, se decidió esperar a los resultados de las revisiones para asignar a cada panelista uno o varios apartados del consenso para su redacción.

Fase 2. Revisiones sistemáticas y narrativas

Se realizaron 3 revisiones sistemáticas de la literatura en relación a la eficacia y la seguridad de los *fast-tracks*, al manejo del dolor prequirúrgico y del dolor posquirúrgico a largo plazo, y de las intervenciones sobre el dolor catastrófico, y 2 revisiones narrativas sobre la eficacia del ejercicio prequirúrgico en la función posquirúrgica a largo plazo, y sobre el diagnóstico y manejo del dolor con sensibilización central.

En las revisiones sistemáticas se usó el mismo protocolo de revisión: se seleccionaron estudios que incluyesen pacientes adultos con indicación de artroplastia de rodilla. Además estos estudios debían analizar (según la revisión) la eficacia y la seguridad de las intervenciones descritas previamente. Finalmente solo se incluyeron estudios con los siguientes diseños: metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos o estudios observacionales. En todas las revisiones se cribaron las siguientes bases de datos bibliográficas: Medline (desde su inicio hasta junio de 2015), Embase (desde su inicio hasta junio de 2015) y Cochrane Library (desde su inicio hasta junio de 2015). Se utilizaron términos *Mesh* y términos en texto libre. Para cada revisión, 2 revisores analizaron de forma independiente los artículos resultantes de la estrategia de búsqueda en las diferentes bases de datos bibliográficas, así como el análisis en detalle de los artículos incluidos. Para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos se utilizó la escala de calidad de Oxford. Se crearon tablas de evidencia en las que se describieron las principales características de los estudios incluidos. Los resultados de estas revisiones sistemáticas estuvieron disponibles para el grupo director y se usaron para establecer los niveles de evidencia de las recomendaciones.

Fase 3. Elaboración del cuestionario del consenso

Se hizo una asignación de los distintos apartados del consenso a cada miembro del grupo. Una vez completada una primera redacción de recomendaciones, los apartados y recomendaciones se unificaron y editaron para estilo. Tras ello se hizo circular el documento completo al grupo director y se hicieron distintas correcciones y comentarios y, tras varias iteraciones de este proceso, se llegó a un documento final.

Fase 4. Encuesta Delphi

Se estableció un grupo de expertos de 85 traumatólogos, anestesiólogos, médicos rehabilitadores y de atención primaria que incluía además al grupo director (anexo 1). A estos se les envió, vía *online*, el cuestionario con las recomendaciones completas e instrucciones para que votasen (de forma anónima) sobre su grado de acuerdo con cada una de las recomendaciones del documento del consenso. El grado de acuerdo se expresaba mediante votación en una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 10 (totalmente de acuerdo). Se definió acuerdo si en cada recomendación se obtenía una puntuación de 7 o más. Los resultados agregados del Delphi se mostraron a todos los panelistas (Delphi modificado). Las recomendaciones con grado de acuerdo (GA) inferior al 70% fueron reevaluadas y, si procedía, reeditadas y votadas en una segunda ronda.

Fase 5. Documento de consenso final

Con toda esta información se redactó el documento definitivo. A cada una de las recomendaciones se le asignó un nivel de evidencia (NE) y un grado de recomendación (GR) según las recomendaciones para medicina basada en la evidencia del *Center for Evidence Based Medicine* de Oxford¹⁴, y el GA con los resultados del Delphi.

Resultados

Recomendaciones sobre el manejo del paciente que se somete a una artroplastia de rodilla

Los pacientes a los que se refieren estas recomendaciones son los que presentan una osteoartrosis de rodilla que es susceptible de ser tratada mediante una artroplastia total de rodilla o ya han sido tratados con una artroplastia. La mayor parte de estos pacientes presentan o presentaban un grado avanzado de artrosis de rodilla que les produce sintomatología dolorosa y pérdida de función importantes. Además, habitualmente ya han probado distintas opciones terapéuticas que han fracasado por una u otra razón. El objetivo de estas recomendaciones es asistir al clínico en el manejo de estos pacientes desde el momento en que se empieza a considerar la indicación de la artroplastia hasta un año después de la intervención de sustitución articular de rodilla.

Las recomendaciones siguientes se presentan agrupadas en 4 bloques. El primero incluye recomendaciones generales a aplicar a los pacientes durante todo el proceso, y en los otros tres se hacen recomendaciones específicas para el periodo prequirúrgico, perquirúrgico y posquirúrgico. Las recomendaciones y los resultados de la votación Delphi se muestran en la [tabla 1](#).

Recomendaciones generales para los pacientes con artrosis de rodilla que es susceptible de ser tratada mediante una artroplastia total de rodilla o ya ha sido tratada con ella

R1. Se recomienda usar medidas de evaluación que incluyan tanto la valoración clínica completa del paciente como su adherencia al plan terapéutico (NE 5; GR D; GA 87%)

En el periodo pre y postoperatorio de los pacientes con artrosis de rodilla es recomendable evaluar objetivamente al paciente mediante escalas y cuestionarios específicos que valoren los aspectos más relevantes de la salud de los mismos. Solo el uso sistemático de escalas validadas permitirá la evaluación satisfactoria de los resultados de los procedimientos realizados.

Se recomienda la valoración objetiva de los niveles de dolor (con la escala visual analógica [EVA])¹⁵, el uso de escalas específicas de función articular (como el *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* [WOMAC])^{16,17}, hacer una valoración con alguna escala específica de rodilla como la *American Knee Society Score* (AKSS)¹⁸ o la del *Hospital for Special Surgery* (HSS)¹⁹ y usar alguna escala general de evaluación de la calidad de vida (SF-36, SF-12, OAKHQOL)²⁰. Asimismo, se debe considerar la evaluación de otras dimensiones psicosociales como la ansiedad, la depresión y el catastrofismo (*Hospital Anxiety and Depression Scale* y *Pain Catastrophizing Scale*)²¹⁻²³, de la cumplimentación y la adherencia al tratamiento (como el test de Morisky-Green)^{24,25}, así como de los acontecimientos adversos²⁶.

R2. Se recomienda identificar la existencia de sensibilización central al dolor (NE 4; GR c; GA 89%)

La sensibilización central al dolor es un fenómeno complejo que ocurre en el sistema nervioso central (desde el asta posterior de la médula hasta el cerebro); aparece habitualmente en sujetos con dolor crónico de intensidad moderada o severa y está presente en muchos pacientes con artrosis²⁷. Se evidencia clínica y fisiopatológicamente en forma de alodinia e hiperalgesia, que se extiende más allá de la articulación afectada, y se asocia con discapacidad e importante deterioro en la calidad de vida de los pacientes²⁸.

La sensibilización central al dolor puede evaluarse mediante test sensoriales cuantitativos²⁹. El grado de sensibilización central desarrollado por un sujeto se asocia con la intensidad y el tiempo de evolución del dolor pre y postoperatorio de este³⁰.

En los pacientes con indicación de artroplastia y dolor es fundamental la prevención de este fenómeno mediante un control adecuado del dolor perioperatorio³¹.

R3. Se recomienda evaluar la presencia de factores psicopatológicos que afecten al tratamiento del paciente (NE 4; GR C; GA 90%)

Existen factores psicopatológicos (distimia, tendencias obsesivo-compulsivas, habilidades de afrontamiento rígidas o desadaptativas, características psicóticas o una personalidad esquizoide o paranoide)³² que deben tenerse en cuenta

Tabla 1 Recomendaciones y principales resultados alcanzados en el Delphi incluyendo el nivel de evidencia, grado de recomendación y grado de acuerdo^a

Recomendación	Respuestas	Mediana	Puntuaciones ^b	NE	GR	GA
R1. Se recomienda usar medidas de evaluación que incluyan tanto la valoración clínica completa del paciente como su adherencia al plan terapéutico	63	9		5	D	87%
R2. Se recomienda identificar la existencia de sensibilización central al dolor	63	9,5		4	C	89%
R3. Se recomienda evaluar la presencia de factores psicopatológicos que afecten al tratamiento del paciente	63	10		4	C	90%
R4. Se recomienda implicar y hacer corresponsable al paciente en la toma de decisiones sobre su problema, consensuando con él un plan que incluya objetivos terapéuticos, opciones de tratamiento —farmacológico y no farmacológico—, cuidados y actuaciones. Se debe evaluar periódicamente la adherencia a dicho plan y su eficacia	63	10		4	C	95%
R5. Se recomienda seguir las recomendaciones de guías y consensos en relación al manejo del dolor, mantenimiento de la función, mejora de la calidad de vida y del estado de ánimo	63	9,5		5	D	97%
R6. Se recomienda que, cuando sea necesario o esté indicado (en caso de fracaso terapéutico, dudas diagnósticas, etc.), el médico responsable del paciente consulte con otros especialistas y profesionales de la salud. Se recomienda establecer criterios claros y objetivos de derivación	63	10		5	D	95%

Tabla 1 (continuación)

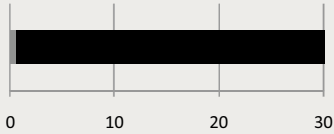
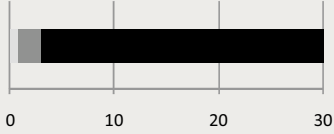
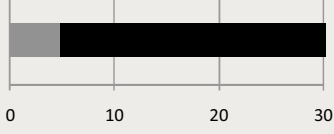
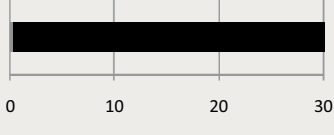
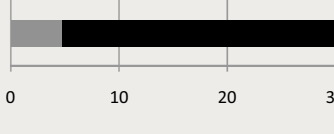
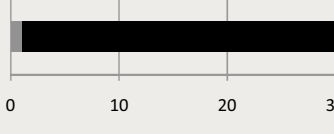
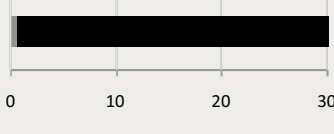
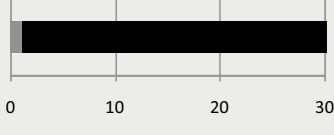
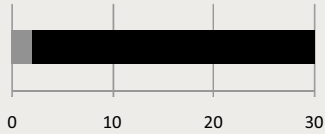
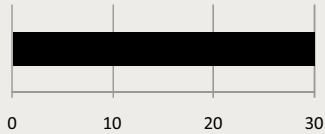
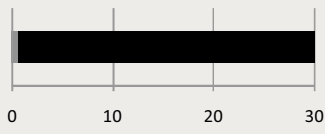
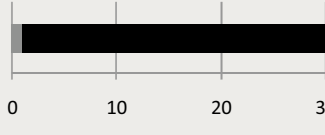
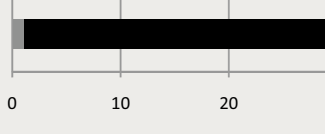
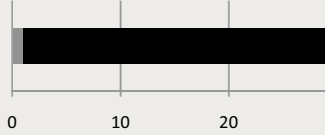
Recomendación	Respuestas	Mediana	Puntuaciones ^b	NE	GR	GA
R7. Se recomienda fomentar la coordinación y colaboración entre todos los profesionales de la salud y de los recursos sociosanitarios implicados en el cuidado de estos pacientes	63	10		4	C	95%
R8. Se recomienda designar, entre todos los profesionales de la salud implicados en el cuidado de estos pacientes, uno que sea el responsable principal y coordine todo el proceso	63	10		5	D	87%
R9. Se recomienda potenciar el papel de la enfermería en el cuidado de los pacientes con artrosis así como sus responsabilidades en todo el proceso	63	9		2c	B	84%
R10. Se recomienda informar al paciente sobre su enfermedad y el plan terapéutico propuesto para su caso, incluyendo la cirugía	63	10		1b	A	97%
R11. Se recomienda iniciar, previamente a la cirugía, un programa de rehabilitación y ejercicios	61	9,5		1a	A	85%
R12. Se recomienda tratar de manera decidida el dolor en los pacientes que presenten niveles de dolor preoperatorio moderado o intenso	63	9,5		1a	A	92%
R13. Se recomienda implantar protocolos de acogida específicos al ingreso hospitalario que eviten errores médicos, mejoren los resultados de la cirugía y aseguren los cuidados necesarios	62	10		4	C	95%
R14. Se recomienda implantar un protocolo multidisciplinar de recuperación rápida postoperatoria tipo <i>fast-track</i>	62	7,5		1c	A	94%

Tabla 1 (continuación)

Recomendación	Respuestas	Mediana	Puntuaciones ^b	NE	GR	GA
R15. Se recomienda que tras la cirugía se movilice precozmente la articulación y al paciente y que se inicie la rehabilitación específica	62	10		2a	B	90%
R16. Se recomienda realizar un informe de alta que incluya información detallada de la intervención, evaluación del nivel del dolor y capacidad funcional del paciente, así como el tratamiento a seguir	63	10		5	D	98%
R17. Se recomienda realizar una monitorización estrecha de posibles síntomas o signos de mala evolución de la prótesis, con especial énfasis en la detección precoz de infecciones	63	10		5	D	94%
R18. Se recomienda realizar una evaluación precoz de la presencia de síntomas y signos de dolor neuropático localizado	62	9,5		5	D	90%
R19. Se recomienda disponer de un plan de revisiones multidisciplinares coordinado y adaptado a las necesidades y características del paciente	63	10		5	D	90%
R20. Se recomienda adaptar la rehabilitación a las características del paciente y a los recursos disponibles	63	10		1a	A	94%

GA: grado de acuerdo; GR: grado de recomendación; NE: nivel de evidencia.

^a Los niveles de evidencia y grado de recomendación se establecieron según el *Center for Evidence Based Medicine de Oxford* (ver sección métodos). Los grados, de acuerdo por Delphi.

^b 0-3: gris claro; 4-6: gris oscuro; ≥ 7 : negro.

antes de establecer el plan quirúrgico, bien para valorar posibles intervenciones psiquiátrico-psicológicas, bien para interpretar los resultados de la cirugía cuando esta ha tenido lugar, o ambas.

El paciente que tiene un pensamiento catastrofista tiende a magnificar los hechos y sus consecuencias negativas³³ y presenta un riesgo elevado de desarrollar dolor crónico

postoperatorio³⁴. Es recomendable la intervención psicológica previa a la cirugía.

Los sujetos con hiperactividad, irritabilidad y agresividad injustificadas pueden requerir un programa de rehabilitación funcional más estructurado, a pesar de lo cual seguirían teniendo un mayor riesgo de desarrollar una respuesta menos previsible relacionada con el dolor tras la cirugía³⁵.

R4. Se recomienda implicar y hacer corresponsable al paciente en la toma de decisiones sobre su problema, consensuando con él un plan que incluya objetivos terapéuticos, opciones de tratamiento —farmacológico y no farmacológico—, cuidados y actuaciones. Se debe evaluar periódicamente la adherencia a dicho plan y su eficacia (NE 4; GR C; GA 95%)

En lo que respecta a la corresponsabilidad en el abordaje de la enfermedad, se ha probado que proporcionar al paciente información personalizada basada en la evidencia facilita la toma de decisiones compartidas, creando expectativas más realistas con respecto a los tratamientos, optimizando así la elección de los mismos. Además, se mejora con ello la adherencia, el afrontamiento activo y la satisfacción tanto de los pacientes como de los propios profesionales³⁶⁻³⁹.

La evaluación de la eficacia, de la seguridad y de la adherencia a los distintos tratamientos antes y después de la cirugía es esencial en la artrosis^{3,24,25}. Una vez establecido un plan de actuación, la evaluación inicial del mismo debería realizarse tras 2-4 semanas, o incluso antes en los pacientes ancianos, polimedicados o con comorbilidades asociadas²⁶. Esta primera evaluación debe centrarse en la detección de acontecimientos adversos y en la evaluación de la necesidad de titulación de dosis de la medicación analgésica en relación a la respuesta obtenida.

R5. Se recomienda seguir las recomendaciones de guías y consensos en relación al manejo del dolor, mantenimiento de la función, mejora de la calidad de vida y del estado de ánimo (NE 5; GR D; GA 97%)

Existen actualmente numerosas guías clínicas que ayudan a los facultativos en el manejo de quienes padecen artrosis. Las principales organizaciones científicas en reumatología y traumatología nacionales e internacionales, como la *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI)³, el *American College of Rheumatology* (ACR)⁴⁰, la *European League Against Rheumatism* (EULAR)^{41,42} y la *American Academy of Orthopaedic Surgeons* (AAOS) (junto con el *Appropriate Use Criteria* (AUC), incluido en la página web de AAOS) han dedicado esfuerzos y recursos en el desarrollo de guías completas y bien documentadas⁴³. También están disponibles las recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología (SER)⁴⁴ y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFyC)³⁹.

En estas guías, las recomendaciones (farmacológicas y no farmacológicas) están basadas en la mejor evidencia científica disponible y en el consenso de diferentes profesionales como reumatólogos, personal de enfermería, traumatólogos, rehabilitadores o psicólogos, ofreciendo así una abordaje holístico y multidisciplinar de la enfermedad^{40,41}. Además, las guías proporcionan procedimientos y recomendaciones para que los profesionales de la salud expliquen de forma más clarificadora el tratamiento y el seguimiento propuestos, así como las razones por las que se proponen. Así, tanto el paciente como sus familiares o cuidadores obtienen una información más ajustada a sus características y necesidades, lo que aumenta la probabilidad de éxito⁴⁵.

Finalmente, se debe destacar el carácter orientativo de estas guías y consensos. Es esencial que, con esta información disponible, se establezca siempre un consenso entre el profesional de la salud y el paciente sobre la actitud a seguir.

R6. Se recomienda que, cuando sea necesario o esté indicado (en caso de fracaso terapéutico, dudas diagnósticas, etc.), el médico responsable del paciente consulte con otros especialistas y profesionales de la salud. Se recomienda establecer criterios claros y objetivos de derivación (NE 5; GR D; GA 95%)

Es recomendable que el médico de atención primaria (AP), o cualquier otro profesional de la salud responsable del paciente, en los casos en que lo considere necesario (especialmente si existe ineficacia en el control del dolor o repercusión relevante en la funcionalidad y/o calidad de vida del paciente) se plantee una derivación a otro profesional. Esto puede ocurrir en cualquier momento de la evolución clínica de la enfermedad y la derivación puede ser al reumatólogo, al traumatólogo, al rehabilitador, al fisioterapeuta, al psicólogo clínico, a una unidad de dolor, etc.

Aun resultando difícil definir unos criterios de derivación válidos o asumibles de forma general debido a la distinta organización asistencial a nivel de comunidades autónomas o distritos, en base a la evidencia disponible se recomienda el uso de los siguientes criterios para la derivación de pacientes desde AP a atención especializada⁴⁶⁻⁴⁹: diagnóstico de artrosis antes de los 40 años, dudas diagnósticas o sospecha de artrosis secundarias, presencia de síntomas/signos de alarma, presencia de deformidad con limitación funcional grave, bloqueo articular, dolor incapacitante o insuficiente respuesta terapéutica, valoración de indicación quirúrgica y necesidad de pruebas diagnósticas o técnicas no disponibles en el ámbito de la AP.

R7. Se recomienda fomentar la coordinación y colaboración entre todos los profesionales de la salud y de los recursos sociosanitarios implicados en el cuidado de estos pacientes (NE 4; GR C; GA 95%)

La artrosis es una enfermedad crónica y compleja en cuyo manejo se ven habitualmente implicados distintos profesionales de la salud, que muchas veces evalúan y tratan de forma independiente al paciente, lo que puede hacer que se dupliquen pruebas, generen mensajes contradictorios, aumente el riesgo de acontecimientos adversos, etc.⁵⁰.

Se recomienda una atención multidisciplinar coordinada cuyo objetivo es garantizar una atención integral y la continuidad de cuidados a los pacientes con artrosis que van a ser sometidos a una artroplastia. Este cuidado interdisciplinar requiere el desarrollo de modelos de comunicación, de interrelación y de «objetivos y cuidados compartidos» que permitan un adecuado intercambio de información para la toma de decisiones, el acuerdo y consenso del marco de competencias de cada profesional de manera flexible y la optimización de intervenciones que eviten duplicidades de servicios y maximicen los resultados en salud^{47,51-53}.

R8. Se recomienda designar, entre todos los profesionales de la salud implicados en el cuidado de estos pacientes, uno que sea el responsable principal y coordine todo el proceso (NE 5; GR D; GA 87%)

Es recomendable, para conseguir buenos resultados en salud, que uno de los profesionales implicados en el cuidado del paciente con artrosis se encargue de integrar y coordinar su atención en todo el proceso evolutivo, incluyendo el tratamiento quirúrgico.

De todos ellos, quizás el médico de AP sea el más adecuado, no solo porque AP es la principal puerta de acceso al sistema sanitario, sino también por las características de accesibilidad del mismo, por su conocimiento del entorno bio-psico-social del paciente (visión integral) y por su experiencia en la gestión, coordinación de procesos crónicos y manejo compartido de los cuidados con otros profesionales de la salud^{7,54,55}.

La mejora de los flujos de información y los cuidados compartidos entre todos los profesionales implicados en el manejo de los pacientes con artrosis, debe ser un objetivo prioritario para todos ellos⁵⁶.

R9. Se recomienda potenciar el papel de la enfermería en el cuidado de los pacientes con artrosis así como sus responsabilidades en todo el proceso (NE 2 c; GR B; GA 84%)

Esto se puede conseguir a través de la generación e implantación en AP de un plan de cuidados de enfermería estandarizado e individualizado para pacientes con artrosis, ajustado a las características de cada centro o distrito⁵⁷⁻⁵⁹.

Este plan debe incluir una valoración integral e individualizada del paciente, dirigida a obtener la información clínica relevante sobre aspectos físicos, psíquicos, sociales y del entorno, de una manera ordenada. Esto facilita el análisis de la situación y garantiza unos cuidados de enfermería personalizados y empáticos⁵⁷⁻⁶⁰.

Tras la evaluación integral del paciente con artrosis, se debe iniciar la educación del paciente y de la familia/cuidadores, adaptada a sus necesidades y características (actividades que provocan mayor sobrecarga articular, estilo de vida, etc.). Igualmente, se educa y asesora al paciente en conocer el proceso de su enfermedad para conseguir una mayor implicación de este en el plan terapéutico y mejorar los resultados de la cirugía si esta se indica⁶¹⁻⁶³. La educación del paciente tiene como objetivo, entre otros, tratar la angustia y/o la desesperanza asociada al dolor crónico⁶⁴.

Con todo lo anteriormente comentado se puede diseñar un plan de cuidados de enfermería específico (especial atención en caso de pacientes pluripatológicos, con problemas cognitivos, puntuación WOMAC baja, sin apoyo familiar, etc.).

Recomendaciones para los pacientes con artrosis de rodilla que se consideran candidatos a una artroplastia total de rodilla

R10. Se recomienda informar al paciente sobre su enfermedad y el plan terapéutico propuesto para su caso, incluyendo la cirugía (NE 1 b; GR A; GA 97%)

Proporcionar información a los pacientes acerca de sus enfermedades, de los tratamientos disponibles, y hacerles partícipes de las decisiones terapéuticas, es un derecho de los pacientes recogido en la Ley General de Sanidad (art. 10.5), en la Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (Ley 41/2002 de 14 de noviembre) y en el Código de Ética y Deontología Médicas (art. 11.1).

Además de un derecho, la información mejora la adherencia al tratamiento⁶⁵, disminuye la ansiedad asociada a la

cirugía⁶² y aumenta la satisfacción de los pacientes con la intervención^{66,67}. Si la información suministrada tiene componentes educacionales no solo se reduce la ansiedad, sino también se mejoran indicadores posquirúrgicos como el dolor y la función y disminuyen los acontecimientos adversos. Esto es especialmente importante en pacientes con expectativas poco realistas sobre su evolución, o que presentan problemas previos de ansiedad o depresión⁶².

Toda esta información debe ser siempre clara, objetiva, realista y adaptada a las características, circunstancias y necesidades del paciente. Igualmente se debe informar de las consecuencias de no realizar la cirugía y de las posibilidades de recuperación y rehabilitación⁴⁶.

R11. Se recomienda iniciar, previamente a la cirugía, un programa de rehabilitación y ejercicios (NE 1 a; GR A; GA 85%)

En la artroplastia de rodilla, la eficacia de intervenciones preoperatorias como el ejercicio físico es actualmente un tema muy controvertido. Esto se debe, en parte, a la heterogeneidad y a la variabilidad de las intervenciones publicadas. No existe evidencia que apoye la implementación sistemática de estas intervenciones para obtener mejores resultados postoperatorios, observándose en una revisión sistemática⁶⁸ que los ejercicios preoperatorios mejoran los resultados postoperatorios a corto plazo (al menos) en la artroplastia de cadera, pero no en la de rodilla.

Por otro lado, se ha demostrado que un mal estado funcional postquirúrgico tiene una fuerte asociación con mayor dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla⁶, y que un menor dolor y una mejor función previa predicen mejores resultados en términos de dolor y función tras la artroplastia de rodilla⁶⁹. Por ello, actuar previamente a la cirugía sobre estos factores con ejercicios u otras medidas físicas puede potencialmente mejorar los resultados de la artroplastia.

Adicionalmente, las guías de práctica clínica en el manejo de la artrosis de rodilla recomiendan la introducción de programas de educación y ejercicio para mejorar el estado funcional y el dolor⁷⁰. Los pacientes pendientes de intervención son los perfectos subsidiarios de recibir este tipo de programas.

R12. Se recomienda tratar de manera decidida el dolor en los pacientes que presenten niveles de dolor preoperatorio moderado o intenso (NE 1 a; GR A; GA 92%)

Los pacientes sometidos a artroplastia de rodilla que presentan más dolor prequirúrgico^{69,71-74} o mayor limitación funcional⁷⁵ tienden a obtener menores beneficios de la intervención⁶. Dado que existen alternativas terapéuticas seguras y eficaces para el control de los síntomas, tratar el dolor puede tener un efecto positivo en el resultado de la cirugía. El tratamiento elegido, de ser efectivo, debería prolongarse hasta la intervención, ya que puede ayudar a controlar el dolor postoperatorio⁷⁶.

En este grupo de pacientes se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) tópicos u orales, ya que han demostrado eficacia probada en el manejo de los síntomas de la artrosis. Los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa-2 (Cox-2) tienen un perfil de seguridad gastrointestinal superior al de los AINE tradicionales, con un perfil de seguridad cardiovascular similar al de ibuprofeno

y diclofenaco⁷⁷; además, su escaso efecto en la agregación plaquetaria permite usarlos hasta el día de la intervención⁷⁸. También se recomienda el uso de infiltraciones intraarticulares con corticoides en pacientes que no responden a AINE^{79,80}.

Cuando otras alternativas han fracasado, se recomienda el uso de opiáceos mayores⁸¹. El papel que tienen fármacos como la glucosamina, el condroitín sulfato o el ácido hialurónico intraarticular en estos pacientes es muy limitado y las guías recientes no los recomiendan^{79,82,83}. El balance seguridad/eficacia de paracetamol⁸⁴ y tramadol⁸⁵ hace que su papel en este grupo de pacientes esté en discusión⁸¹. Probablemente la aplicación de una analgesia multimodal, con varios fármacos a la vez, sea la opción más eficaz.

Recomendaciones para el periodo peri-quirúrgico en pacientes con artrosis de rodilla que se someten a una artroplastia total de rodilla

R13. Se recomienda implantar protocolos de acogida específicos al ingreso hospitalario que eviten errores médicos, mejoren los resultados de la cirugía y aseguren los cuidados necesarios (NE 4; GR C; GA 95%)

Una vez que el paciente tiene la indicación de artroplastia puede desarrollar un proceso de ansiedad a medida que se acerca a la fecha de la cirugía que podría condicionar los resultados deseados. Para disminuirlo, es aconsejable disponer de protocolos o guías de acogida que deberán ser específicos para cada centro hospitalario. En ellos se explicarán detalladamente todas las etapas que va a experimentar el paciente desde la llegada al servicio de admisión hasta su salida del hospital, incluyendo las que generan mayor ansiedad, como todo lo que rodea a la cirugía y el dolor que se puede presentar.

Estas guías deben incluir los protocolos de seguridad del paciente, como los *check-lists*⁸⁶, el marcado de la extremidad a intervenir para disminuir el riesgo de cirugía del lado erróneo⁸⁷, la identificación de comorbilidades, protocolos para detectar y evitar errores de medicación y otros procedimientos^{88,89}, protocolos de registro y detección de efectos adversos, de prevención de úlceras, de caídas y de disminución de la ansiedad^{90,91}, etc. Se deben explicar estas guías a los pacientes como elementos importantes para su seguridad; con ello se aumentará también su confianza y satisfacción con el proceso, y mejorarán los resultados finales.

R14. Se recomienda implantar un protocolo multidisciplinar de recuperación rápida postoperatoria tipo *fast-track* (NE 1 c; GR A; GA 94%)

La implantación de programas *fast-track* permite disminuir la estancia hospitalaria sin incrementar complicaciones posquirúrgicas, reduciendo los costes del proceso y aumentando la satisfacción del paciente^{11,92-94}. Se dispone de datos indirectos (menor consumo de opiáceos) que sugieren que, al menos a corto plazo, estos programas pudiesen tener, además, un efecto beneficioso sobre el control del dolor.

Existe una gran variabilidad en las características de los programas de *fast-track*. La mayoría incluyen (además

de todo lo relacionado con el acto quirúrgico) actuaciones prequirúrgicas como la educación al paciente, analgesia prequirúrgica y la rehabilitación precoz (tras la cirugía).

Por ello, se recomienda la colaboración multidisciplinar para la redacción de protocolos estandarizados y guías clínicas de asistencia pre, peri y postoperatoria, programas de educación al paciente, optimizar las vías de abordaje quirúrgico, una rehabilitación acelerada con movilización precoz y un manejo óptimo del dolor, y disponer de criterios para el alta y seguimiento⁹⁵⁻⁹⁷.

R15. Se recomienda tras la cirugía movilizar precozmente la articulación y al paciente, y que se inicie la rehabilitación específica (NE 2 a; GR B; GA 90%)

La movilización articular precoz (MAP) tras una artroplastia total de rodilla hace referencia a la cinesiterapia pasiva/asistida continua iniciada dentro de las primeras 24 h tras la intervención con el objetivo de reducir el riesgo de complicaciones posteriores.

Aunque el uso de la MAP es una recomendación generalmente extendida por sus potenciales efectos fisiológicos sobre el hemartros, el edema periarticular y la prevención de la rigidez articular, la evidencia sobre su efectividad es limitada^{98,99}. En relación a la mejoría del rango articular, la MAP no ha demostrado diferencias comparada con tratamientos estándar habituales al año de la intervención^{98,99}. Sin embargo, sí se ha detectado una modesta superioridad en la consecución de un mayor rango de movilidad articular en el postoperatorio precoz¹⁰⁰⁻¹⁰². Por otro lado, la recuperación de la inflamación (interpretada como reducción del perímetro articular) se ve levemente retardada por el uso de la MAP^{103,104}. En cuanto al dolor^{103,105}, al tiempo de estancia hospitalaria^{102,106,107}, a la calidad de vida^{100,108}, a la funcionalidad de la rodilla y al grado de satisfacción del paciente^{100,108}, los resultados son contradictorios o insuficientes, cuando no inexistentes, a la hora de demostrar que su aplicación ofrece ventajas sobre el tratamiento estándar, haciéndose necesarios estudios de calidad sobre cada una de las variables mencionadas^{98,99}.

A pesar de todo ello, el uso de la MAP es deseable si el centro sanitario del que depende el paciente dispone de dicho medio y/o se prevé una pobre adhesión al protocolo de tratamiento rehabilitador.

R16. Se recomienda realizar un informe de alta que incluya información detallada de la intervención, evaluación del nivel del dolor y capacidad funcional del paciente, así como el tratamiento recomendado (NE 5; GR D; GA 98%)

El informe de alta debe contener, además de los datos imprescindibles especificados en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD), datos relativos a la cirugía (incluyendo el modelo de la prótesis y su casa comercial) y al periodo peri-quirúrgico, así como los resultados posquirúrgicos con una descripción de la exploración al alta, de los grados de dolor y de la movilidad del paciente. También es fundamental que el informe de alta incluya una descripción detallada del plan terapéutico y de revisiones recomendados para el paciente.

Recomendaciones para el periodo posquirúrgico en pacientes sometidos a una artroplastia total de rodilla

R17. Se recomienda realizar una monitorización estrecha de posibles síntomas o signos de mala evolución de la prótesis, con especial énfasis en la detección precoz de infecciones (NE 5; GR D; GA 94%)

En esta monitorización, la vigilancia de la herida quirúrgica es de vital importancia. Ante la presencia de eritema, tumefacción, dehiscencia o exudación se deberán tomar una serie de precauciones, como ralentizar el proceso de rehabilitación, curas locales y la toma de muestra para cultivo que, en caso de ser positivo, nos hará considerar la instauración de un tratamiento antibiótico. Por otro lado, la persistencia del dolor articular (máxime si aparece en reposo y/o nocturno), de derrame articular, la dificultad en la ganancia de movilidad y la presencia de fiebre también pueden ser indicativos de infección de la prótesis (el aumento de temperatura local aislado es, sin embargo, constante en las rodillas con prótesis).

Si apareciera derrame articular en la rodilla, o bien si el habitual derrame posquirúrgico no disminuyera progresivamente o se acompañara de alguno de los signos clínicos mencionados previamente, podría estar indicada la artrocentesis¹⁰⁹. La aparición de un líquido turbio hará aumentar la vigilancia, pero un líquido de apariencia purulenta puede no significar infección, sino una reacción adversa a los componentes de la prótesis (aunque esto suele aparecer tras una evolución más prolongada, no tanto en la fase aguda) cuyo diagnóstico diferencial se confirmará con el adecuado análisis y cultivo del líquido intrarticular.

No se debe tratar al paciente con antibióticos por vía oral de forma empírica ante la sospecha de eventual infección aguda; hay que demostrarla o tener una altísima sospecha clínica de la misma antes de hacerlo.

R18. Se recomienda realizar una evaluación precoz de la presencia de síntomas y signos de dolor neuropático localizado (NE 5; GR D; GA 90%)

La presencia de dolor neuropático localizado en el postoperatorio por lesión del sistema nervioso periférico constituye un factor de mal pronóstico para la evolución del dolor, la discapacidad y la calidad de vida de estos pacientes. Es de gran importancia, cuando la estrategia preventiva ha fracasado, establecer un diagnóstico precoz del mismo para establecer un tratamiento que tenga una orientación antihiperalgésica y evite que el dolor se perpetúe¹¹⁰.

Existen muchos cuestionarios específicos para evaluar el dolor neuropático (LANSS, Pain DETECT, DN4, NPQ), con una sensibilidad que oscila entre el 67 y el 85% y una especificidad del 74 al 90%¹¹¹.

R19. Se recomienda disponer de un plan de revisiones multidisciplinares coordinado y adaptado a las necesidades y características del paciente (NE 5; GR D; GA 90%)

El proceso de colocación de una artroplastia de rodilla no finaliza tras el alta hospitalaria. El periodo de recuperación se prolongará unos meses más, por lo que es necesario disponer de indicaciones claras y concisas sobre los siguientes

pasos a seguir, los síntomas o signos de alerta a monitorizar, y conocer cuál es la evolución natural del proceso y las actitudes terapéuticas en cada caso y para cada momento. En este punto el profesional más involucrado debe ser el traumatólogo, quien debe indicar las pautas a seguir diseñando un plan terapéutico individualizado tanto farmacológico como no farmacológico, donde se incluyan los objetivos funcionales. También en este proceso juegan un papel muy importante otros profesionales como el médico rehabilitador, el fisioterapeuta, la enfermería y el médico de familia.

El paciente debería disponer de información escrita sobre su monitorización con un cronograma de las revisiones periódicas a realizar, explicando los puntos a valorar en cada una de las revisiones programadas, desde la vigilancia en las primeras citas del estado de la herida y su evolución, hasta la valoración radiológica y funcional de las revisiones semestrales y/o anuales, según el protocolo de cada equipo¹¹²⁻¹¹⁵.

R20. Se recomienda adaptar la rehabilitación a las características del paciente y a los recursos disponibles (NE 1 a; GR A; GA 94%)

El beneficio de la rehabilitación precoz tras la artroplastia de rodilla está demostrado: mejora la función y el dolor, disminuye las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria^{95,116,117}.

Es importante el abordaje multidisciplinar de la intervención que nos permita establecer un protocolo de actuación pero sin perder la posibilidad de abordarla de forma individualizada, según las características personales del paciente¹¹⁸.

La modalidad de ejecución de estos programas deberá adecuarse al paciente, así como al sistema organizativo de cada Área de Salud, y a los recursos disponibles (programa domiciliario supervisado¹¹⁹ o de forma ambulatoria en el centro hospitalario o en unidades de apoyo de fisioterapia, ubicadas en los Centros de Salud). También pueden emplearse las técnicas de información y comunicación (TIC) para facilitar la implantación y el desarrollo de los programas asistenciales¹²⁰.

Discusión

El paciente que presenta artrosis de rodilla en un grado tal que sus médicos entienden que va a necesitar, antes o después, la colocación de una prótesis de rodilla se encuentra ante un proceso complejo que culmina con frecuencia, pero no siempre¹²¹, en la recuperación de la funcionalidad de la extremidad afectada. Este documento ha establecido unas recomendaciones básicas que pueden facilitar este proceso sobre las que hay un consenso claro. Para empezar, el proceso debe de iniciarse con una evaluación completa del paciente, que incluya no solo los aspectos físicos de la enfermedad sino también la identificación de una posible cronificación del dolor y de distintos parámetros psicopatológicos. A lo largo de todo el proceso se debe colocar al paciente en el centro de este, manteniendo lo más altos posible los niveles de información al sujeto, pero sobre todo haciéndole entender que es participe necesario en las decisiones terapéuticas. Definir explícitamente el proceso es esencial, estableciendo un esquema diagnóstico y terapéutico completo para estos pacientes que

incluya las recomendaciones de las numerosas guías clínicas disponibles, así como los roles específicos de cada estamento sanitario en el cuidado de estos pacientes para evitar duplicidades y vacíos en la atención. Por último, es imprescindible entender que la cirugía de sustitución de rodilla en la artrosis es un procedimiento complejo que, para ser exitoso, requiere atención al detalle y un abordaje multidisciplinar antes, durante y después de la intervención.

La sociedad se enfrenta a un gran problema de salud a la hora de tratar a los pacientes con artrosis de rodilla. Dado que los tratamientos disponibles hoy en día son solo sintomáticos, las expectativas de crecimiento en el número de artroplastias de rodilla son casi exponenciales¹²². Sin embargo, la artroplastia de rodilla tiene limitaciones a la hora de resolver las necesidades de nuestros pacientes, y la tasa de insatisfacción con este procedimiento es del 20 al 30%^{121,123}. En un consenso previo realizado por GEDOS-SECOT se identificaron factores sobre los que se podía intervenir para intentar mejorar los resultados de la artroplastia⁸¹. Sin embargo, este consenso se circunscribía al periodo inmediatamente preoperatorio. Cabe, pues, pensar que un análisis más riguroso y extenso del proceso que comienza en el momento que se plantea la cirugía por primera vez y hasta un año tras la intervención puede ayudar a mejorar la calidad de la atención y los resultados.

Esto plantea un reto considerable, ya que es un proceso que debe abordarse de manera multilateral, desde todos los estamentos sanitarios, incluyendo a los gestores, a los especialistas, a los médicos de AP y al personal de enfermería. Conseguir que estos profesionales, que tienen con frecuencia problemas, inquietudes y necesidades tan dispares, colaboren y consigan llegar a objetivos comunes es muy difícil. El objetivo de este consenso, impulsado por el GEDOS-SECOT, es intentar buscar puntos comunes entre estos profesionales a la hora de abordar un problema de alta prevalencia y que causa gran morbilidad: la artrosis de rodilla.

Con el objetivo de conseguir puntos de consenso comunes entre estos profesionales, se utilizó la metodología Delphi, una estrategia que se basa en un panel de expertos¹²⁴ que fue desarrollada inicialmente como un método de comunicación sistemático e interactivo. Esta metodología plantea algunas limitaciones intrínsecas: por un lado, el nivel de calidad de la evidencia expuesta es, al fin y al cabo, de grado 5: recomendaciones de expertos. En este caso esa limitación se ha procurado controlar en lo posible apoyándose en 3 revisiones sistemáticas y en las publicaciones más recientes de la literatura^{79,80}, lo que ha permitido presentar muchas de las recomendaciones con mayores niveles de evidencia: cinco de las recomendaciones tienen grado 1, dos grado 2 y cinco grado 4, dejando solo nueve con grado 5; además, es intrínseco a la sistemática Delphi producir «recomendaciones de expertos» allí donde no existe otra evidencia de mayor calidad. Pese a estas limitaciones, esta metodología ha sido escogida por distintas sociedades científicas como una herramienta adecuada para establecer recomendaciones terapéuticas¹²⁵⁻¹²⁷ y crear líneas de opinión sobre temas clínicos controvertidos¹²⁸.

Para las 20 recomendaciones propuestas por el grupo director se llegó a un grado de acuerdo de al menos el 70% (límite universalmente reconocido para este tipo de

metodología)¹²⁹. Esto demuestra que, pese a la diversidad de orígenes e intereses de los redactores, las recomendaciones elaboradas han sido acogidas por todos los profesionales con gran interés y se han establecido niveles de consenso muy altos. Puede afirmarse que este alto grado de consenso se debe a que las recomendaciones presentadas deberían ser, simplemente, de «sentido común». Sin embargo, no se debe denostar el esfuerzo de los autores, que han conseguido sintetizar ese «sentido común» (el menos común de los sentidos) en una serie de recomendaciones de fácil lectura, de acceso rápido y bien documentadas.

Proceso de atención al paciente candidato a artroplastia de rodilla

Entre los panelistas hubo un consenso claro en la necesidad de establecer formalmente este proceso (recomendaciones 1 y 5 a 9). Se reconoce el hecho innegable que el éxito del proceso no se basa en la actuación aislada del «operador» el día de la cirugía, sino que existen multitud de oportunidades, desde mucho antes de la intervención, para mejorar los resultados del procedimiento quirúrgico. Para esto es imprescindible el concurso de distintos médicos (médicos de AP, rehabilitadores, traumatólogos, etc.), pero también de la enfermería. Este papel clave de la enfermería requiere un reconocimiento explícito, ya que tiene evidencia grado 2 a. Por otro lado, hay evidencia débil (grado 4) de que todos los profesionales implicados deben intentar trabajar de forma coordinada para obtener los mejores resultados. El consenso establece también recomendaciones con nivel de evidencia 5 sobre la necesidad de establecer un líder formal del equipo multidisciplinar, definir un protocolo de derivaciones entre los distintos facultativos y seguir con fidelidad las recomendaciones que establecen las distintas guías de práctica clínica sobre el manejo terapéutico de estos pacientes. Para terminar, se incide, también con grado de evidencia 5, en la necesidad de hacer evaluaciones periódicas del protocolo y de los sujetos incluidos en él, a fin de incrementar la calidad.

Papel del paciente en el proceso de la artroplastia de rodilla

Si hay una tendencia clave en la medicina actual es la de intentar poner al paciente en el centro de todos los procesos asistenciales, y esto se recoge con claridad en las recomendaciones 4 y 10. Hubo consenso claro en la necesidad de ofrecer al paciente información precisa y completa de su proceso diagnóstico y terapéutico (evidencia grado 1 a). Por otro lado, implicar y hacer corresponsable al paciente en el plan de toma de decisiones sobre su problema, así como evaluar periódicamente la adherencia a dicho plan y su eficacia, se consideró recomendable, aunque con nivel de evidencia menor (grado 4).

Evaluación del paciente candidato a una artroplastia de rodilla

Existió un consenso claro entre los participantes en subrayar la importancia de hacer una evaluación completa e

integral del paciente que va a someterse a este proceso (recomendaciones 1 a 3). Con evidencia grado 5 se establece la necesidad de hacer una evaluación inicial del sujeto completa, y con evidencia grado 4 se establece que esta evaluación no debe limitarse a la parte puramente mecánica articular o de salud física, sino que debe incluir la valoración de dos parámetros clave. En primer lugar se recomienda evaluar específicamente la presencia de sensibilización central al dolor, mecanismo de cronificación del dolor que, si está presente, se asocia a malos resultados¹³⁰. En segundo lugar se recomienda también analizar la presencia de psicopatología y de catastrofismo, ambos factores asociados también a malos resultados.

Procedimiento quirúrgico de sustitución articular de la rodilla

Un total de 10 recomendaciones (de la 11 a la 20) se centran en los momentos alrededor del procedimiento quirúrgico, pieza clave por supuesto de todo el proceso. Con fuerza de evidencia 1a se establecen tres recomendaciones: iniciar un programa de ejercicios y rehabilitación ya antes de la intervención, que todo el proceso rehabilitador esté ajustado de forma realista a las necesidades del paciente y a los recursos disponibles, y que se debe tratar el dolor de forma agresiva antes de la intervención (recomendación ya establecida en el documento de consenso de 2014⁸¹). Con alto grado de evidencia (grado 1c) se establece una recomendación sobre la implantación progresiva de protocolos *fast track* en los centros, ya que han demostrado eficacia en controlar los costes, manteniendo la seguridad y mejorando la satisfacción de los pacientes. La importancia de que la rehabilitación tras la cirugía se establezca precozmente se refleja en una recomendación grado 2a. Una recomendación con grado de evidencia 4 establece que, a la llegada del paciente al centro donde se va a realizar la intervención, se realice un protocolo de acogida específico.

Por último, cuatro recomendaciones con nivel de evidencia 5 se centran en la fase postoperatoria que empieza con el alta del paciente: es necesario realizar un informe de alta completo y que establezca una guía clara sobre los próximos pasos a dar por el paciente; una vez de alta, se debe organizar un calendario de visitas multidisciplinar que facilite la recuperación postoperatoria y permita una monitorización estrecha de posibles síntomas o signos de mala evolución de la prótesis, con especial énfasis en la detección precoz de infecciones y en la identificación temprana de signos y síntomas de dolor neuropático localizado.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

La elaboración de este documento estuvo financiada por Grünenthal Pharma S.A.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Miembros del grupo de expertos

Miguel Almaraz Guntín, Jesús Betegón Nicolás, M. del Pino Calderín Morales, Ernesto Candau Pérez, Ion Carrera, Vicente J. Casa de Pantoja, Roberto Colomer Garrido, Daniel Comesaña Bastero, Carlos Debán Miguel, Ricardo de Felipe Medina, David de la Rosa Ruiz, Miguel Ángel Esparza Pagán, Rubén Estella Nonay, Ernesto Franco Peris, Miguel Ángel Froufe, Luis Gallego, Antonio Jesús Garbayo Marturet, David García Aguilera, Juan Carlos García de la Blanca, Pablo García Parra, Vicente Giner Ruiz, Fernando González del Castillo Campos, Francisco Javier Gordillo López, Carlos E. Hernández Guerrero, Fernando León Vázquez, Tomás Llinares Galiana, José M. Lomo Garrote, Juan Luis López Alcázar, Aránzazu López Villalvilla, Iago Martínez Melián Xavier Mas Garriga, María Medina Abellán, Jorge Merlo Arroyo, Damián Mifsut Miedes, Ramón Navarro Ortiz, Enrique Nieto Pol, Francisco Pedro Ortiz Carrellán, Blanca Palomino Aguado, Marta Pérez Lescure, Rubén Pérez-Mañanes, Álvaro Pérez Martín, Agustín Pina Medina, Eduard Ribas i Forcadell, Luis Javier Roca Ruiz, Germán Rodríguez Rosales, Javier Romero Fernández, Eduardo Salvador González, Miguel Sánchez Prieto, María Santos, Clarisa Simón Pérez, Mariano Soler Albert, Alberto Touza, Francisco Vargas Negrín.

Bibliografía

1. Quintana JM, Arostegui I, Escobar A, Azkarate J, Goenaga JI, Lafuente I. Prevalence of knee and hip osteoarthritis and the appropriateness of joint replacement in an older population. *Arch Intern Med.* 2008;168:1576–84.
2. Fernandez-Lopez JC, Laffon A, Blanco FJ, Carmona L. Prevalence: risk factors, and impact of knee pain suggesting osteoarthritis in Spain. *Clin Exp Rheumatol.* 2008;26:324–32.
3. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2014;22:363–88.
4. Goldberg VM, Buckwalter J, Halpin M, Jiranek W, Mihalko W, Pinzur M, et al. Recommendations of the OARSI FDA Osteoarthritis Devices Working Group. *Osteoarthritis Cartilage.* 2011;19:509–14.
5. Riddle DL, Perera RA, Jiranek WA, Dumenci L. Using surgical appropriateness criteria to examine outcomes of total knee arthroplasty in a United States sample. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2015;67:349–57.
6. Hernandez C, Díaz-Heredia J, Berraquero ML, Crespo P, Loza E, Ruiz Iban M. Pre-operative predictive factors of post-operative pain in patients with hip or knee arthroplasty: A systematic review. *Reumatol Clin.* 2015;11:361–80.
7. Ruiz Iban MA, Macule F, Torner P, Gil Garay E, Oteo-Alvaro A, Lopez Millan JM, et al. SECOT-GEDOS consensus on pre-surgical pain management in knee and hip arthrosis. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2015;59:186–99.

8. Sakellariou VI, Poultsides LA, Vasilakakos T, Sculco P, Ma Y, Sculco TP. Risk factors for recurrence of periprosthetic knee infection. *J Arthroplasty*. 2015;30:1618–22.
9. da Silva RR, Santos AA, de Sampaio Carvalho Junior J, Matos MA. Quality of life after total knee arthroplasty: Systematic review. *Rev Bras Ortop*. 2014;49:520–7.
10. Lindberg-Larsen M, Jørgensen CC, Husted H, Kehlet H. Early morbidity after simultaneous and staged bilateral total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014;23:831–7.
11. Reilly KA, Beard DJ, Barker KL, Dodd CA, Price AJ, Murray DW. Efficacy of an accelerated recovery protocol for Oxford unicompartmental knee arthroplasty—a randomised controlled trial. *Knee*. 2005;12:351–7.
12. Winther SB, Foss OA, Wik TS, Davis SP, Engdal M, Jessen V, et al. 1-year follow-up of 920 hip and knee arthroplasty patients after implementing fast-track. *Acta Orthop*. 2015;86:78–85.
13. Fitch K, Bernstein S, Aguilar M, Burnand B, LaCalle J, Lazaro P, et al. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. 2001 [consultado 21 Ago 2015]. Disponible en: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2011/MR1269.pdf
14. CEBM and C.f.E.B. Medicine. CEBM Levels of Evidence 2011. 2011 [consultado 11 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
15. Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Health*. 1990;13:227–36.
16. McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): A review of its utility and measurement properties. *Arthritis Rheum*. 2001;45:453–61.
17. Escobar A, Quintana JM, Bilbao A, Azkarate J, Guenaga JI. Validation of the Spanish version of the WOMAC questionnaire for patients with hip or knee osteoarthritis. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. *Clin Rheumatol*. 2002;21:466–71.
18. Lingard EA, Katz JN, Wright RJ, Wright EA, Sledge CB. Validity and responsiveness of the Knee Society Clinical Rating System in comparison with the SF-36 and WOMAC. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;83-A:1856–64.
19. Ranawat CS, Shine JJ. Duo-condylar total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 1973:185–95.
20. Rat AC, Coste J, Pouchot J, Baumann M, Spitz E, Retel-Rude N, et al. OAKHQOL: A new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. *J Clin Epidemiol*. 2005;58:47–55.
21. Riddle DL, Wade JB, Jiranek WA, Kong X. Preoperative pain catastrophizing predicts pain outcome after knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468:798–806.
22. Carless D, Douglas K, Fox K, McKenna J. An alternative view of psychological well-being in cardiac rehabilitation: Considering temperament and character. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2006;5:237–43.
23. Singh JA, Lewallen DG. Medical and psychological comorbidity predicts poor pain outcomes after total knee arthroplasty. *Rheumatology (Oxford)*. 2013;52:916–23.
24. Laba TL, Brien JA, Fransen M, Jan S. Patient preferences for adherence to treatment for osteoarthritis: The MEducation Decisions in Osteoarthritis Study (MEDOS). *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:160.
25. Blamey R, Jolly K, Greenfield S, Jobanputra P. Patterns of analgesic use, pain and self-efficacy: A cross-sectional study of patients attending a hospital rheumatology clinic. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:137.
26. McCarberg B, Tenzer P. Complexities in the pharmacologic management of osteoarthritis pain. *Curr Med Res Opin*. 2013;29:539–48.
27. Gwilym SE, Keltner JR, Warnaby CE, Carr AJ, Chizh B, Chessell I, et al. Psychophysical and functional imaging evidence supporting the presence of central sensitization in a cohort of osteoarthritis patients. *Arthritis Rheum*. 2009;61:1226–34.
28. Imamura M, Imamura ST, Kaziyama HH, Targino RA, Hsing WT, de Souza LP, et al. Impact of nervous system hyperalgesia on pain, disability, and quality of life in patients with knee osteoarthritis: A controlled analysis. *Arthritis Rheum*. 2008;59:1424–31.
29. Arendt-Nielsen L, Nie H, Laursen MB, Laursen BS, Madeleine P, Simonsen OH, et al. Sensitization in patients with painful knee osteoarthritis. *Pain*. 2010;149:573–81.
30. Coghill RC, Keefe FJ. Quantitative sensory testing in predicting persistent pain after joint replacement surgery: Promise and challenges. *Pain*. 2015;156:4–5.
31. Arendt-Nielsen L, Fernandez-de-las-Penas C, Graven-Nielsen T. Basic aspects of musculoskeletal pain: From acute to chronic pain. *J Man Manip Ther*. 2011;19:186–93.
32. Sullivan M, Tanzer M, Stanish W, Fallaha M, Keefe FJ, Simmonds M, et al. Psychological determinants of problematic outcomes following total knee arthroplasty. *Pain*. 2009;143(1-2):123–9.
33. Hanssen MM, Peters ML, Vlaeyen JW, Meevissen YM, Vancleef LM. Optimism lowers pain: Evidence of the causal status and underlying mechanisms. *Pain*. 2013;154:53–8.
34. Pinto PR, McIntyre T, Almeida A, Araujo-Soares V. The mediating role of pain catastrophizing in the relationship between presurgical anxiety and acute postsurgical pain after hysterectomy. *Pain*. 2012;153:218–26.
35. Riddle DL, Keefe FJ, Nay WT, McKee D, Attarian DE, Jensen MP. Pain coping skills training for patients with elevated pain catastrophizing who are scheduled for knee arthroplasty: A quasi-experimental study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011;92:859–65.
36. Bozic KJ, Belkora J, Chan V, Youm J, Zhou T, Dupuis J, et al. Shared decision making in patients with osteoarthritis of the hip and knee: Results of a randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95:1633–9.
37. Jayadev C, Khan T, Coulter A, Beard DJ, Price AJ. Patient decision aids in knee replacement surgery. *Knee*. 2012;19:746–50.
38. Ministerio de Sanidad, S.S. e I., Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud, 2012, NIPO: 680-12-062-1: Madrid.
39. Tejedor A. Artrosis. Un reto no resuelto. Recomendaciones para mejorar. Barcelona: Grupo de Trabajo de Enfermedades Reumatológicas de la SEMFYC. SEMFYC ediciones; 2014.
40. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:465–74.
41. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2013;72:1125–35.
42. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. EULAR Recommendations 2003: An evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis*. 2003;62:1145–55.
43. American Academy of Orthopaedic Surgeons [consultado 10 Feb 2016]. Disponible en: http://www.orthoguidelines.org/go/auc/default.cfm?auc_id=224791&actionxm=Terms
44. Blanco FJ. Primer documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el tratamiento farmacológico de la artrosis de rodilla. *Reumatol Clin*. 2005;1:38–48.

45. Smink AJ, Dekker J, Vliet Vlieland TP, Swierstra BA, Kortland JH, Bijlsma JW, et al. Health care use of patients with osteoarthritis of the hip or knee after implementation of a stepped-care strategy: An observational study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014;66:817–27.
46. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis: care and management in adults. Clinical guideline CG177. 2014.
47. Dieppe P, Lim K, Lohmander S. Who should have knee joint replacement surgery for osteoarthritis? *Int J Rheum Dis*. 2011;14:175–80.
48. Consejería de Salud Junta de Andalucía ARTROSIS DE RODILLA Y CADERA: proceso asistencial integrado. 2004.
49. Gracia San Román FJ, Calcerrada Diaz-Santos N, y Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria, Guía de Práctica Clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria, Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS). Área de Investigación y Estudios Sanitarios, Editor 2006, Agencia Laín Entralgo: Madrid.
50. Luelmo J, Gratacos J, Moreno Martinez-Losa M, Ribera M, Romani J, Calvet J, et al. A report of 4 years of experience of a multidisciplinary unit of psoriasis and psoriatic arthritis. *Reumatol Clin*. 2014;10:141–6.
51. Ministerio de Sanidad, Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. NIPO: 680-12-062-1. 2012.
52. National Institute for Health and Care Excellence, Osteoarthritis: care and management in adults, in Methods, evidence and recommendations. February 2014, NICE: London.
53. Ministerio de Sanidad, Estrategia en enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas del Sistema Nacional de Salud. Madrid. NIPO en línea: 680-13-033-6, 2013: Madrid.
54. Nieto E. Seguimiento del paciente con artrosis. Manejo coordinado y criterios de derivación entre niveles asistenciales. *Aten Primaria*. 2014;46 Supl 1:62–8.
55. Matía AC, Posadas FJ, Zancajo MA, Del Canto F, Martín JA, Galán MA. Gestión por procesos de la artrosis de rodilla o cadera para su atención integrada en los distintos niveles asistenciales. *Gest Eval Cost Sanit*. 2013;14: 651–73.
56. Suris X, Larrosa M, Pueyo MJ, Auleda J, Baranda L, de la Puente L. Attention to musculoskeletal diseases. Different visions of the same problem. *Reumatol Clin*. 2013;9:31–7.
57. Larrosa M, Suris X, Pueyo MJ, Auleda J, de la Puente ML. Health planning in rheumatic diseases. Elaboration of a master plan for rheumatic and musculoskeletal diseases of Catalonia. *Reumatol Clin*. 2012;8:72–7.
58. Munoz Fernandez S, Lazaro y De Mercado P, Alegre Lopez J, Almodovar Gonzalez R, Alonso Ruiz A, Ballina Garcia FJ, et al. Quality of care standards for nursing clinics in rheumatology. *Reumatol Clin*. 2013;9:206–15.
59. Voorn VM, Vermeulen HM, Nelissen RG, Kloppenburg M, Huizinga TW, Leijerzapf NA, et al. An innovative care model coordinated by a physical therapist and nurse practitioner for osteoarthritis of the hip and knee in specialist care: A prospective study. *Rheumatol Int*. 2013;33:1821–8.
60. Antonelli MC, Starz TW. Assessing for risk and progression of osteoarthritis: The nurse's role: Understanding pathophysiology, epidemiology, and risk will aid nurses who are seeking to expand their role in management. *Orthop Nurs*. 2012;31:98–102.
61. Koekenbier K, Leino-Kilpi H, Cabrera E, Istomina N, Stark AJ, Katajisto J, et al. Empowering knowledge and its connection to health-related quality of life: A cross-cultural study: A concise and informative title: Empowering knowledge and its connection to health-related quality of life. *Appl Nurs Res*. 2016;29:211–6.
62. McDonald S, Page MJ, Beringer K, Wasiak J, Sprowson A. Preoperative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;5:CD003526.
63. Ryan S. Managing lifestyle factors in adults with osteoarthritis. *Nurs Stand*. 2015;29:43–50.
64. Broderick JE, Keefe FJ, Bruckenthal P, Junghaenel DU, Schneider S, Schwartz JE, et al. Nurse practitioners can effectively deliver pain coping skills training to osteoarthritis patients with chronic pain: A randomized, controlled trial. *Pain*. 2014;155:1743–54.
65. Galo JS, Mehat P, Rai SK, Avina-Zubieta A, de Vera MA. What are the effects of medication adherence interventions in rheumatic diseases: A systematic review. *Ann Rheum Dis*. 2016;75:667–73.
66. Gandhi R, Perruccio AV, Rampersaud YR. Predictors of willingness to undergo elective musculoskeletal surgery. *Patient Prefer Adherence*. 2013;7:191–7.
67. Scott CE, Howie CR, MacDonald D, Biant LC. Predicting dissatisfaction following total knee replacement: A prospective study of 1217 patients. *J Bone Joint Surg Br*. 2010;92:1253–8.
68. Gill SD, McBurney H. Does exercise reduce pain and improve physical function before hip or knee replacement surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013;94:164–76.
69. Judge A, Arden NK, Cooper C, Kassim Javid M, Carr AJ, Field RE, et al. Predictors of outcomes of total knee replacement surgery. *Rheumatology (Oxford)*. 2012;51:1804–13.
70. Nelson AE, Allen KD, Golightly YM, Goode AP, Jordan JM. A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: The chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative. *Semin Arthritis Rheum*. 2014;43:701–12.
71. Halket A, Stratford PW, Kennedy DM, Woodhouse LJ. Using hierarchical linear modeling to explore predictors of pain after total hip and knee arthroplasty as a consequence of osteoarthritis. *J Arthroplasty*. 2010;25:254–62.
72. Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, Suarez-Almazor ME. The effect of age on pain: function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch Intern Med*. 2001;161:454–60.
73. Puolakka PA, Rorarius MG, Roviola M, Puolakka TJ, Nordhausen K, Lindgren L. Persistent pain following knee arthroplasty. *Eur J Anaesthesiol*. 2010;27:455–60.
74. Rat AC, Guillemin F, Osnowycz G, Delagoutte JP, Cuny C, Mainard D, et al. Total hip or knee replacement for osteoarthritis: Mid- and long-term quality of life. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010;62:54–62.
75. Lavernia C, D'Apuzzo M, Rossi MD, Lee D. Is postoperative function after hip or knee arthroplasty influenced by preoperative functional levels? *J Arthroplasty*. 2009;24:1033–43.
76. Diaz-Heredia J, Loza E, Cebreiro I, Ruiz Iban MA. Analgesia preventiva en artroplastia de cadera o rodilla: una revision sistemática. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2014;59:73–90.
77. Bhala N, Emberson J, Merhi A, Abramson S, Arber N, Baron JA, et al. Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: Meta-analyses of individual participant data from randomised trials. *Lancet*. 2013;382:769–79.
78. Breivik H, Bang U, Jalonen J, Vigfusson G, Alahuhta S, Lagerkranser M. Nordic guidelines for neuraxial blocks in disturbed haemostasis from the Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54:16–41.
79. Brown GA. AAOS clinical practice guideline: Treatment of osteoarthritis of the knee: evidence-based guideline, 2nd edition. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013;21:577–9.
80. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management

- of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008;16:137–62.
81. Ruiz Iban MA, Maculé F, Torner P, Gil Garay E, Oteo-Álvaro A, López Millán JM, et al. Consenso SECOT-GEDOS sobre el control del dolor prequirúrgico en artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2014;59:186–99.
 82. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014;22:363–88.
 83. YaDeau JT, Lin Y, Mayman DJ, Goytizolo EA, Alexiades MM, Padgett DE, et al. Pregabalin and pain after total knee arthroplasty: A double-blind, randomized, placebo-controlled, multidose trial. *Br J Anaesth*. 2015;115:285–93.
 84. Roberts E, Delgado Nunes V, Buckner S, Latchem S, Constanti M, Miller P, et al. Paracetamol: Not as safe as we thought? A systematic literature review of observational studies. *Ann Rheum Dis*. 2015;75:552–9.
 85. Cepeda MS, Camargo F, Zea C, Valencia L. Tramadol for osteoarthritis: A systematic review and metaanalysis. *J Rheumatol*. 2007;34:543–55.
 86. Bonfai H, Delaunay C, de Thomasson E, Charrois O. Near-miss event assessment in orthopedic surgery: Antimicrobial prophylaxis noncompliance. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2010;96:493–9.
 87. Bergal LM, Schwarzkopf R, Walsh M, Tejwani NC. Patient participation in surgical site marking: Can this be an additional tool to help avoid wrong-site surgery? *J Patient Saf*. 2010;6:221–5.
 88. Wong DA, Herndon JH, Canale ST, Brooks RL, Hunt TR, Epps HR, et al. Medical errors in orthopaedics. Results of an AAOS member survey. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91:547–57.
 89. Neily J, Mills PD, Eldridge N, Dunn EJ, Samples C, Turner JR, et al. Incorrect surgical procedures within and outside of the operating room. *Arch Surg*. 2009;144:1028–34.
 90. Díez-Alvarez E, Arrospide A, Mar J, Alvarez U, Belaustegi A, Lizaur B, et al. Effectiveness of pre-operative education in reducing anxiety in surgical patients. *Enferm Clin*. 2012;22:18–26.
 91. Miguel Romeo MC, Sagardoy Muniesa L. Effects of using an information leaflet in reducing perioperative anxiety and pain in patients undergoing urological surgery. *Enferm Clin*. 2014;24:233–40.
 92. Raphael M, Jaeger M, van Vlymen J. Easily adoptable total joint arthroplasty program allows discharge home in two days. *Can J Anaesth*. 2011;58:902–10.
 93. Larsen K, Hansen TB, Thomsen PB, Christiansen T, Soballe K. Cost-effectiveness of accelerated perioperative care and rehabilitation after total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91:761–72.
 94. Husted H, Holm G, Jacobsen S. Predictors of length of stay and patient satisfaction after hip and knee replacement surgery: fast-track experience in 712 patients. *Acta Orthop*. 2008;79:168–73.
 95. den Hertog A, Gliesche K, Timm J, Muhlbauer B, Zebrowski S. Pathway-controlled fast-track rehabilitation after total knee arthroplasty: a randomized prospective clinical study evaluating the recovery pattern, drug consumption, and length of stay. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2012;132:1153–63.
 96. Kehlet H, Soballe K. Fast-track hip and knee replacement—what are the issues? *Acta Orthop*. 2010;81:271–2.
 97. Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey M, Sackley CM. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2007;335:812.
 98. Sanchez Mayo B, Rodriguez-Mansilla J, Gonzalez Sanchez B. Recovery from total knee arthroplasty through continuous passive motion. *An Sist Sanit Navar*. 2015;38:297–310.
 99. Harvey LA, Brosseau L, Herbert RD. Continuous passive motion following total knee arthroplasty in people with arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2:CD004260.
 100. Mau-Moeller A, Behrens M, Finze S, Bruhn S, Bader R, Mittelmeier W. The effect of continuous passive motion and sling exercise training on clinical and functional outcomes following total knee arthroplasty: A randomized active-controlled clinical study. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12:68.
 101. Lenssen TA, van Steyn MJ, Crijns YH, Waltje EM, Roos GM, Geesink RJ, et al. Effectiveness of prolonged use of continuous passive motion (CPM), as an adjunct to physiotherapy, after total knee arthroplasty. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:60.
 102. Bennett LA, Brearley SC, Hart JA, Bailey MJ. A comparison of 2 continuous passive motion protocols after total knee arthroplasty: A controlled and randomized study. *J Arthroplasty*. 2005;20:225–33.
 103. Maniar RN, Baviskar JV, Singhi T, Rathi SS. To use or not to use continuous passive motion post-total knee arthroplasty presenting functional assessment results in early recovery. *J Arthroplasty*. 2012;27:193e1–2200e.
 104. Boese CK, Weis M, Phillips T, Lawton-Peters S, Gallo T, Centeno L. The efficacy of continuous passive motion after total knee arthroplasty: A comparison of three protocols. *J Arthroplasty*. 2014;29:1158–62.
 105. Leach W, Reid J, Murphy F. Continuous passive motion following total knee replacement: A prospective randomized trial with follow-up to 1 year. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:922–6.
 106. Denis M, Moffet H, Caron F, Ouellet D, Paquet J, Nolet L. Effectiveness of continuous passive motion and conventional physical therapy after total knee arthroplasty: A randomized clinical trial. *Phys Ther*. 2006;86:174–85.
 107. Davies DM, Johnston DW, Beaupre LA, Lier DA. Effect of adjunctive range-of-motion therapy after primary total knee arthroplasty on the use of health services after hospital discharge. *Can J Surg*. 2003;46:30–6.
 108. Alkire MR, Swank ML. Use of inpatient continuous passive motion versus no CPM in computer-assisted total knee arthroplasty. *Orthop Nurs*. 2010;29:36–40.
 109. Leone JM, Hanssen AD. Management of infection at the site of a total knee arthroplasty. *Instr Course Lect*. 2006;55:449–61.
 110. Ren T, Ding L, He Z. Factors affecting chronic pain and increases of analgesic drug consumption after knee arthroplasty. *Pain*. 2014;155:2720–1.
 111. Bouhassira D, Attal N. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: The saga of clinical tools. *Pain*. 2011;152 3 Suppl:S74–83.
 112. Expósito Sánchez C, Miguel Esteban A, Plana Fernandez B. Protocolo de enfermería de la prótesis total de rodilla. *Nursing*. 2005;23:62–6.
 113. Salladay SA. Problemas tras una artroplastia. *Nursing*. 2015;32:10.
 114. Hernández-Vaquero D, Cervero-Suárez J, de Cima-Suárez M, Cuervo-Olay MC, Fernández-Carreira JM. Resultados de las artroplastia de rodilla: ¿coinciden la opinión del cirujano y la del paciente? *Rev Ortp Traumatol*. 2008;52:295–9.
 115. Carrera A, Andrés de Llano JA, Barajas EJ, Jimeno JA, Sanz de Alvaro MI, Gilsanz F. Perspectiva del paciente tras artroplastia total de rodilla. *Rev Calidad Asistencial*. 2006;21:76–81.
 116. Guerra ML, Singh PJ, Taylor NF. Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: A systematic review. *Clin Rehabil*. 2015;29:844–54.
 117. Labraca NS, Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Arroyo-Morales M, Sanchez-Joya Mdel M, Moreno-Lorenzo C.

- Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil.* 2011;25:557–66.
118. Khan F, Ng L, Gonzalez S, Hale T, Turner-Stokes L. Multidisciplinary rehabilitation programmes following joint replacement at the hip and knee in chronic arthropathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008:CD004957.
 119. Ko V, Naylor J, Harris I, Crosbie J, Yeo A, Mittal R. One-to-one therapy is not superior to group or home-based therapy after total knee arthroplasty: A randomized, superiority trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2013;95:1942–9.
 120. Moffet H, Tousignant M, Nadeau S, Merette C, Boissy P, Corriveau H, et al. In-home telerehabilitation compared with face-to-face rehabilitation after total knee arthroplasty: A noninferiority randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97:1129–41.
 121. Serra-Sutton V, Allepuz A, Martinez O, Espallargues M. Factores relacionados con la calidad de vida al año de la artroplastia total de cadera y rodilla: estudio multicéntrico en Cataluña. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57:254–62.
 122. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89:780–5.
 123. Bourne RB, Chesworth BM, Davis AM, Mahomed NN, Charron KD. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: Who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res.* 2010;468:57–63.
 124. Dalkey N, Helmer O. An experimental application of the Delphi Method to the use of experts. *Manage Sci.* 1963;9:10.
 125. Moreno A, Silvestre A, Carpintero P. Consenso SECOT artrosis femorotibial medial. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57:417–28.
 126. Vaquero J, Macule F, Bello S, Chana F, Forriol F. Consenso SECOT sobre artroplastia de rodilla dolorosa. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57:348–58.
 127. Juanola Roura X, Zarco Montejó P, Sanz Sanz J, Muñoz Fernández S, Mulero Mendoza J, Linares Ferrando LF, et al. Documento SER de consenso sobre el uso de terapias biológicas en la espondilitis anquilosante y otras espondiloartritis, excepto la artritis psoriásica. *Reumatol Clin.* 2011;7:113–23.
 128. Castellet E, Peidro L, Otero R. Consenso SECOT sobre tromboembolismo en la cirugía protésica de rodilla y cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57:150–9.
 129. Calvo-Alen J, Silva-Fernandez L, Ucar-Angulo E, Pego-Reigosa JM, Olive A, Martinez-Fernandez C, et al. SER consensus statement on the use of biologic therapy for systemic lupus erythematosus. *Reumatol Clin.* 2013;9:281–96.
 130. Wylde V, Palmer S, Learmonth ID, Dieppe P. The association between pre-operative pain sensitisation and chronic pain after knee replacement: An exploratory study. *Osteoarthritis Cartilage.* 2013;21:1253–6.