

Atención Primaria

www.elsevier.es/ap



Evaluación del paciente y medida de resultados

Enrique Nieto Pol

Servicio de Atención Primaria Concepción Arenal, Santiago de Compostela, A Coruña, España

PALABRAS CLAVE

Artrosis;
Dolor;
Función física;
Cuestionarios;
Salud percibida;
Calidad de vida
relacionada
con la salud

Resumen

Tanto la valoración inicial como el seguimiento del paciente con artrosis precisan de una evaluación sistematizada de indicadores que informen sobre el grado de afectación de esta y permitan cuantificarla. Objetivar la evolución de la enfermedad facilita la toma de decisiones del clínico y proporciona información válida sobre la respuesta y eficacia de las distintas intervenciones terapéuticas.

Los instrumentos recomendados en investigación, como medidas de resultado de la artrosis, son la valoración del dolor, de la capacidad funcional y la evaluación global por parte del enfermo. En estudios de más de 1 año de duración se valoran cambios estructurales mediante radiología simple. También se recomienda, de manera opcional, la valoración de la calidad de vida del paciente y la evaluación global de la enfermedad por parte del médico. Estos indicadores deberían incorporarse a la práctica clínica habitual para una adecuada valoración y un correcto seguimiento del paciente con artrosis.

El método de evaluación del dolor recomendado para su uso en la práctica clínica es la escala visual analógica (EVA).

El mejor instrumento para la valoración de la capacidad funcional del paciente con artrosis de cadera o rodilla es la escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).

Para la evaluación global de la enfermedad por parte del paciente con artrosis, en la práctica habitual, se recomienda el uso de la EVA o el cuestionario de salud SF-12 (*12-item short-form health survey*).

© 2013 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Osteoarthritis;
Pain;
Self-perceived
health;
Health-related
quality of life

Patient evaluation and outcome measures

Abstract

Both the initial evaluation and follow-up of patients with osteoarthritis require systematic evaluation of the indicators that provide information on the degree of involvement of the disease and allow its quantification. Reliable measures of disease progression help decision-making by clinicians and provide valid information on treatment response and the effectiveness of the distinct therapeutic interventions.

The instruments recommended in research, as outcome measures in osteoarthritis, are pain evaluation, assessment of physical function, and self-reported global evaluation. In studies lasting more than 1 year, structural changes are evaluated through simple X-ray. Self-reported

Correo electrónico: enrique.nieto.pol@sergas.es

quality of life assessment and physician global assessment are also recommended as options. These indicators should be incorporated into routine clinical practice for adequate evaluation and correct follow-up of patients with osteoarthritis.

The recommended pain evaluation method for use in clinical practice is the visual analog scale (VAS).

The best instrument to evaluate physical function in patients with hip or knee osteoarthritis is the WOMAC scale (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).

For patient-reported global assessment in routine practice, the recommended scales are VAS or the SF-12 (12-item short-form health survey).

© 2013 Elsevier España, S.L. All rights reserved

Puntos clave

- No se conocen biomarcadores específicos para el diagnóstico y seguimiento de la artrosis.
- El diagnóstico y seguimiento de la artrosis se fundamenta en la interpretación subjetiva del dolor y la capacidad funcional del paciente, y en la identificación de signos físicos y radiológicos de la enfermedad.
- Los parámetros recomendados para la investigación en artrosis son el dolor, la capacidad funcional, la evaluación global de la enfermedad por el paciente y la radiología simple.
- El método de evaluación del dolor recomendado para su uso en la práctica habitual en los pacientes con artrosis es la escala visual analógica (EVA).
- La valoración de la capacidad funcional del paciente con artrosis se basa en el uso de cuestionarios. El mejor instrumento para esta valoración, en la práctica clínica habitual, es la escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).
- La EVA también es un buen método para la valoración global de la enfermedad por parte del paciente. Si se utilizan cuestionarios, que aportan más información, el SF-12 (12-item short-form health survey) parece el más útil para la práctica habitual.

Introducción

La evaluación inicial del paciente, una vez establecido el diagnóstico de artrosis, debe apoyarse en la valoración sistemática de un conjunto mínimo de parámetros o indicadores que informen sobre el grado de afectación de la enfermedad, en términos de actividad de esta, daño estructural y discapacidad funcional que genera. Una evaluación clínica sistematizada aportará indudables ventajas en el seguimiento, dado que estos parámetros permiten objetivar y documentar la evolución de la enfermedad y la respuesta a los distintos tratamientos, con el fin de adaptar las decisiones clínicas en función de las necesidades y situaciones de cada paciente.

Para alcanzar los principales objetivos establecidos en las guías de práctica clínica para el manejo de la artrosis¹⁻⁶, tanto el diagnóstico como el seguimiento, al no conocerse biomarcadores específicos de la enfermedad, se fundamentan

en la interpretación subjetiva del dolor y la función física por parte del paciente y del médico, junto con la identificación de signos físicos y radiológicos.

El grupo de expertos OMERACT⁷ (Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials) evalúa las cualidades métricas de los instrumentos utilizados en las medidas de resultado de enfermedades reumatológicas, para su posterior aplicación en investigación. OARS⁸ (Osteoarthritis Research Society International) es una sociedad científica multidisciplinar de referencia en el conocimiento y el desarrollo de investigación relacionados con la artrosis. OMERACT y OARS han desarrollado y presentado como recomendaciones para el diseño y realización de ensayos clínicos en artrosis el conjunto mínimo de parámetros que se deberían incluir: dolor, discapacidad física, evaluación global por el paciente y, en estudios de más de 1 año de duración, alguna técnica de imagen (hasta este momento, la radiología directa RX es el único sistema de imagen validado para el seguimiento del paciente artrósico)⁹. Los estudios de calidad de vida y la valoración global de la enfermedad por parte del médico se consideran opcionales, aunque muy recomendables. Una reciente revisión de Möller¹⁰ resulta muy clarificadora respecto a la definición y aplicabilidad de los criterios OMERACT-OARS.

En la práctica clínica habitual, el médico de familia debe acostumbrarse a cuantificar la artrosis. Disponer de parámetros objetivos de medida y valoración de lo que perciben los pacientes mejora y facilita la toma de decisiones, por lo que se debe realizar en cada visita o en tiempos programados. Para conseguir objetivar y medir todas las dimensiones expuestas de posible afectación o deterioro del paciente con artrosis, se proponen las siguientes herramientas que pueden ser utilizadas en la consulta del médico de familia.

Valoración del dolor

El dolor, que es el síntoma principal expresado desde la fase inicial de la artrosis, debe ser evaluado por el propio paciente. Para su medición se recomiendan fundamentalmente métodos unidimensionales (exclusivamente valoran la intensidad) de medición subjetiva del dolor:

- *Escala tipo Likert* (fig. 1). Diferencia el dolor según 5 categorías (ninguno, leve, moderado, severo y muy severo). El paciente medio no suele encontrar gran dificultad en utilizar esta escala para indicar el grado de su dolor, pero plantea el problema de que una misma palabra puede te-

ner diferente significado para distintos pacientes. Las palabras utilizadas son descripciones relativas y no tienen aceptación universal, son conceptos que varían de una persona a otra así como de tiempo en tiempo, incluso para un mismo paciente. Aunque cada palabra tenga asignado un valor numérico en la escala, es difícil asumir intervalos iguales entre los diferentes puntos. Aunque se emplea en numerosos ensayos clínicos sobre dolor es inespecífica, no muy sensible y no siempre reproducible¹¹.

- **Escala visual analógica (EVA).** Ideada por Scott Huskinson en 1976, es el método de medición empleado con más frecuencia en la evaluación del dolor. Tiene 2 posibles formatos, cuantificada de 0 a 100 mm, o como escala numérica horizontal de 10 cm dividida, mediante marcas verticales, en 10 segmentos iguales de 1 cm; las mediciones se acompañan con descriptores numéricos del 0 al 10, con indicadores en los extremos que marcan ningún dolor (0) y máximo dolor (10) (fig. 1). Al paciente no se le pide que describa su dolor con palabras específicas, sino que es libre de indicar sobre una línea continua la intensidad de su sensación dolorosa en relación con los 2 extremos de esta. La EVA es un instrumento simple, sólido, sensible y reproducible, y es útil para reevaluar el dolor en el mismo paciente en diferentes ocasiones. Su validez para la medición del dolor experimental ha sido demostrada en numerosos estudios¹² y su fiabilidad también ha sido evaluada, encontrándose satisfactoria¹³. Tanto en investigación como en práctica clínica reumatológica¹⁻⁶ hay una clara preferencia por la utilización de la escala EVA. La mayoría de los enfermos son capaces de cumplimentarla, precisa poco tiempo para su explicación y, tras poner algún ejemplo concreto, los pacientes suelen responder con celeridad y seguridad. La utilización de descriptores numéricos mejora su reproducibilidad en personas con bajos niveles de estudios¹⁴, presenta una buena correla-

ción con la escala de Likert y supera a esta última en la sensibilidad a los cambios clínicamente relevantes^{15,16}.

Otras alternativas para la valoración del dolor son:

- **Escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).** Evalúa el dolor, la rigidez y la capacidad funcional¹⁷. En el siguiente apartado de valoración de la capacidad funcional se expone detalladamente.
- **McGill Pain Questionnaire (MPQ)**¹⁸. Método multidimensional con escalas psicométricas desarrolladas para evaluar distintos componentes del dolor, por lo que aporta más información que otros métodos unidimensionales. Es un cuestionario distribuido en 20 grupos de descriptores verbales adjetivos, agrupados a su vez en 3 categorías principales dirigidas específicamente a aspectos sensoriales (espacio, tiempo, presión, temperatura, etc.), emotivos (ansiedad, miedo, tensión, etc.) y valoración del dolor. El paciente tiene que escoger las palabras que mejor describen su situación. Cada adjetivo tiene asignada una puntuación, que refleja el modo en que el paciente califica su propia experiencia dolorosa. Permite valorar la influencia que tienen los diversos factores emocionales y sensoriales sobre el dolor. Ha demostrado ser reproducible entre personas de diferentes culturas, razas, educación y nivel socioeconómico, por lo que se ha utilizado ampliamente en muchos países. Hay varias versiones del MPQ traducidas al español, de las cuales la MPQ-SV (McGill Pain Questionnaire-Spanish Version, en sus siglas en inglés) es la que tiene mejores propiedades psicométricas. Además de una puntuación de cada categoría se obtiene una valoración global de intensidad. El principal inconveniente es el tiempo necesario para elaborarlo, lo que dificulta su uso sistemático en la consulta¹⁹.
- **Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS)**²⁰. Método multidimensional recomendado por el ACR (American College of Rheumatology) que evalúa el dolor y la capacidad funcional. Es un método específico de medida de resultado en artritis en lo relativo a las dimensiones de bienestar físico, social y emocional. Desarrollado por la Universidad de Boston, inicialmente para evaluar los resultados de la atención sanitaria en pacientes con artritis reumatoide (AR) y artrosis. Dispone de diferentes versiones: original, ampliada (AIMS²)²¹, reducida, versión corta de la ampliada (AIMS²-SF)²², para la infancia y para ancianos (Geri-AIMS). Traducido a múltiples idiomas, incluido el español. Validado para su uso, en su versión inglesa, en pacientes con artrosis²³ y validada su versión española²⁴ para pacientes con AR. La versión completa requiere demasiado tiempo (entre 20 y 30 min) para cumplimentarla; en cambio, la cumplimentación de la versión AIMS²-SF requiere de unos 10 min, por lo que se considera más útil para su uso en la práctica habitual.

Escala tipo Likert



Escala visual analógica (EVA)

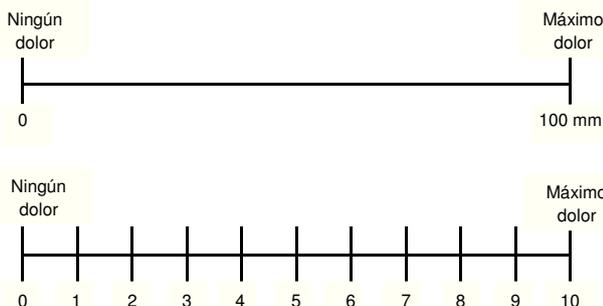


Figura 1. Escalas unidimensionales de valoración del dolor en artrosis.

Valoración de la capacidad funcional

Para la medida de la función articular en la artrosis, los índices más recomendados¹⁻⁶ y utilizados son la escala WOMAC¹⁷, el índice de Lequesne²⁵ y el HAQ (Health Assessment Questionnaire)²⁶.

- **Escala WOMAC.** Instrumento desarrollado para la evaluación de pacientes con artrosis de cadera o rodilla. Es un cuestionario que se compone de 24 preguntas, cuya versión tipo Likert tiene 5 opciones de respuesta: ninguno/ a, poco/ a, bastante, mucho/ a y muchísimo/ a, que se puntúan de 0 a 4. Una vez sumados los puntos obtenidos se estandarizan de 0 a 100. Valora 3 dimensiones que miden: el dolor (5 preguntas), la rigidez (2 preguntas) y la capacidad funcional (17 preguntas). Se rellena por el propio encuestado en unos 10 min. El cuestionario original demostró tener unas adecuadas propiedades de validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio²⁷; también ha sido traducido²⁸ y validado en español, estando disponible para su utilización en nuestro medio²⁹ (anexo 1). La escala WOMAC se considera como uno de los mejores cuestionarios desde el punto de vista de sus propiedades psicométricas³⁰, se recomienda para la evaluación de ensayos clínicos en pacientes con artrosis de cadera o rodilla³¹ y en la evaluación de pacientes con artroplastia de rodilla³² y artroplastia bilateral de cadera³³, lo que hace suponer que puede utilizarse para valorar varias articulaciones en el mismo paciente. Se apunta la posibilidad de que este cuestionario no sea tan específico para la artrosis de cadera y rodilla, ya que sus puntuaciones pueden verse modificadas por la presencia de dolor lumbar, alteraciones del estado de ánimo y otras patologías extraarticulares³⁴. En definitiva, el cuestionario WOMAC es probablemente el más utilizado en estudios de investigación de procesos reumatológicos, en cirugía ortopédica y en la práctica clínica habitual. Con el objetivo de conseguir la misma información que la del cuestionario original, conservando las mismas propiedades psicométricas, pero con menor carga para el paciente, se han elaborado versiones reducidas³⁵⁻³⁷, con menos preguntas. Reduciendo el número de preguntas en la dimensión del dolor, pero sobre todo en la de capacidad funcional se intenta conseguir una herramienta de mayor utilidad en estudios epidemiológicos y en la práctica. En este sentido, una versión reducida del cuestionario WOMAC en castellano, con 11 ítems, ha demostrado unas propiedades métricas mejores que el original para su uso vía telefónica en una población con artrosis de cadera y de rodilla³⁸. Asimismo, una versión española de la dimensión reducida de 7 ítems (subir escaleras, levantarse después de estar sentado, andar en un terreno llano, entrar o salir del coche, ponerse los calcetines, levantarse de la cama y estar sentado) de capacidad funcional del WOMAC³⁵, ha demostrado su validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio en los pacientes que van a ser intervenidos de prótesis total de cadera o de rodilla³⁹.
- **Índice de Lequesne**⁴⁰. Es un índice algofuncional compuesto (valora el dolor y la capacidad funcional), que se elabora con la cumplimentación de un cuestionario breve. Está validado para su uso en artrosis de cadera y rodilla⁴¹, pero tiene el inconveniente de no disponer de una traducción al castellano validada para su uso en nuestro medio.
- **HAQ.** Probablemente es el instrumento de valoración específico más conocido y con mayor experiencia de uso entre reumatólogos. Se ha aplicado a múltiples procesos reumatológicos con buenos resultados y numerosos estudios han demostrado su fiabilidad, validez y sensibilidad

al cambio⁴². El cuestionario original es extenso e incluye 5 dimensiones también denominadas “cinco D”: malestar (*discomfort*), discapacidad (*disability*), toxicidad por fármacos (*drugs*), coste económico (*dollars*) y muerte (*death*)⁴³. Fue diseñado inicialmente para evaluar el impacto o desenlace de las artritis crónicas⁴⁴ y se basa en el punto de vista de los enfermos.

El cuestionario de discapacidad del HAQ consta de 20 ítems que evalúan el grado de dificultad (discapacidad física) autopercebida para realizar 20 actividades de la vida diaria agrupadas en 8 áreas: vestirse y asearse, levantarse, comer, caminar/ pasear, higiene personal, alcanzar, prensión y otras actividades^{26,43}. Aunque se puede administrar de forma autoaplicada, con frecuencia el paciente puede necesitar de cierta ayuda. El tiempo necesario para su cumplimentación varía entre 5 y 10 min. Hay una versión española validada para su uso en nuestro país⁴⁵. El MHAQ (Modified Health Assessment Questionnaire) es una versión reducida del HAQ, con solo 8 ítems, cuya principal ventaja es su sencillez⁴⁶, pero con los inconvenientes de que aporta menos información que el HAQ y que plantea problemas psicométricos⁴⁷. Una versión española del MHAQ demostró poder ser autoadministrada en la mayoría de los pacientes con AR⁴⁸.

El HAQ, por su amplia difusión, aceptación y características métricas comprobadas, es el instrumento que recomienda la Sociedad Española de Reumatología para utilizar de forma estandarizada en la evaluación de la discapacidad de pacientes con AR⁴⁹. En todo caso, para su uso en pacientes con artrosis en la práctica clínica habitual no mejora las propiedades de la escala WOMAC.

Valoración global del paciente

El modo más extendido y utilizado para hacer una valoración global es mediante la utilización por parte del paciente de la EVA (el extremo derecho de la regla se considera muy bien y el izquierdo, muy mal) o con escalas como la de Likert. Cualquiera de las 2 opciones se plantean, en lugar de dirigidas al dolor, respecto a su estado general.

Otras alternativas, menos utilizadas en la práctica pero que aportan mayor información, son el uso de cuestionarios genéricos de evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Esta es una excelente medida de resultado comunicada por el paciente y los mejores cuestionarios para su valoración son el SF-36 y el SF-12.

- **Cuestionario de salud SF-36 (SF-36 Health Survey)**⁵⁰. Es el instrumento genérico más utilizado en todo el mundo para la evaluación de la CVRS. Sus propiedades psicométricas se han evaluado tanto en su versión original⁵¹ como en la versión española⁵². El SF-36 se compone de 35 preguntas que permiten calcular la puntuación de cada persona en 8 dimensiones: función física, rol físico, rol emocional, función social, salud mental, salud general, dolor corporal y vitalidad. Además contiene una pregunta adicional que no forma parte de ninguna dimensión y que mide el cambio de la salud en el tiempo. Se estima que el tiempo necesario para su cumplimentación es de unos 10 min. El SF-36 es un excelente instrumento para la medida de resultados clínicos, pero fundamental-

mente para su utilización en investigación clínica y epidemiológica⁵³. Se han descrito problemas de cumplimentación, sobre todo en los grupos de edad avanzada⁵⁴, y en ancianos se aconseja el uso de letra de mayor tamaño en las preguntas impresas. También se recomienda revisar la cumplimentación de los cuestionarios autoadministrados en presencia del paciente⁵².

Se ha sugerido su utilización para evaluar al paciente individual en la práctica clínica⁵², aunque también se han descrito impedimentos para su uso en nuestro país⁵⁵; barreras como el escepticismo general en cuanto a su validez e importancia, falta de familiaridad con las puntuaciones de los cuestionarios, escasez de comparaciones directas entre instrumentos de medida y coste económico de su aplicación (administración y recogida de datos, etc.). También se han propuesto estrategias para superar dichos impedimentos. En esta línea, para facilitar la interpretación de los resultados, se publicaron los valores de referencia de la versión española del SF-36 para la población general⁵⁶ y, posteriormente, para la población adulta de más de 60 años⁵⁷. Asimismo se han establecido las normas poblacionales de referencia en España de los componentes sumarios físico y mental para el SF-36⁵⁸, que facilita la interpretación de los cambios de la calidad de vida de un paciente individual siguiendo su situación en tablas calculadas por edad y sexo⁵⁹.

- **Questionario de salud SF-12⁶⁰**. Fue desarrollado para reproducir las 2 medidas sumario del SF-36 con un número menor de ítems, de modo que, al poder ser autocontestado en un tiempo estimado de 2 min, pudiese utilizarse para evaluar conceptos generales de salud física y mental en estudios en los que el SF-36 fuera demasiado largo. Está formado por 12 preguntas del SF-36, que proporcionan 2 medidas sumario, física y mental. Validado para su uso en población española⁶¹, aunque conlleva una pérdida de la precisión en las puntuaciones con respecto al SF-36, ha demostrado ser una alternativa útil cuando se pretende medir la salud física y mental en general y para tamaños de muestras elevados (más de 500 individuos). Para estudios más pequeños se recomienda el SF-36. De la versión española del SF-12 también se han obtenido los pesos para el cálculo de los componentes sumarios físico y mental, disponiendo, por tanto, de normas poblacionales de referencia que facilitan la interpretación de resultados⁵⁸.

Se ha desarrollado una versión 2 del SF-12 (SF-12v2)⁶², con cambios de formato y de texto para facilitar su comprensión y, a diferencia de la versión 1, que solo permite calcular 2 puntuaciones (física y mental), esta también permite calcular el perfil de las 8 dimensiones originales del SF-36. Se han obtenido recientemente normas de referencia para el SF-12v2 basadas en población general de Cataluña⁶³.

Por sus características, el SF-12 parece una herramienta más útil que el SF-36 para la valoración de la CVRS en la práctica clínica.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Hochberg MC, Altman RD, Brandt K, Clark B, Dieppe P, Griffin M, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 1995;38:1541-6.
2. Altman RD, Hochberg MC, Moskowitz RV, Schnitzer TJ. American College of Rheumatology subcommittee on osteoarthritis guidelines. *Arthritis Rheum.* 2000;43:1905-15.
3. Pendleton A, Arden N, Dougados M, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISt). *Ann Rheum Dis.* 2000;59: 936-44.
4. Jordan KM, Arden KM, 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 (ESCISt). *Ann Rheum Dis.* 2003;62:1145-55.
5. Zhang W, Doherty M, Arden N, Bannwarth B, Bijlsma J, Gunther KP, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISt). *Ann Rheum Dis.* 2005; 64:669-81.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. Osteoarthritis: national clinical guideline for care and management in adults. London: NICE, 2008. Disponible en: www.nice.org.uk/CG059E
7. Boers M, Brooks P, Strand V, Tudwell P. The OMERACT filter for outcome measures in Rheumatology. *J Rheumatol.* 1998;25: 198-9.
8. Dougados M, Leclaire P, Van der Heijde D, Bloch DA, Bellamy N, Altman RD. A report of the Osteoarthritis Research Society International Standing Committee for Clinical Trials Response Criteria Initiative. *Osteoarthritis Cartilage.* 2000;8:395-403.
9. Pham T, Van der Heijde D, Laserre M, Altman RD, Anderson J, Bellamy M, et al. Outcome variables for osteoarthritis clinical trials: The OMERACT-OARSI set of responder criteria. *J Rheumatol.* 2003;30:1648-54.
10. Möller I. Comentarios sobre los criterios OARSI en artrosis de rodilla. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2012;13 Supl 1:14-8.
11. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Pain assessment (I). *Rev Soc Esp Dolor.* 2002;9:94-108.
12. Price DD, McGrath PA, Paffi A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures in chronic and experimental pain. *Pain.* 1983;17:45-56.
13. Yarnitsky D, Sprecher E, Zaslansky R, Hemli JA. Multiple session experimental pain measurements. *Pain.* 1996;67:327-33.
14. Ferraz MB, Quaresma MR, Aquino LR, Atra E, Tugwell P, Goldsmith CH. Reliability of pain scales in the assessment of literate and illiterate patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 1990;17:1022-4.
15. Langley GB, Sheppard H. Problems associated with pain measurement in arthritis: comparison of the visual analogue and verbal rating scales. *Clin Exp Rheumatol.* 1984;2:231-4.
16. Anderson JJ, Chernoff MC. Sensitivity to change of rheumatoid arthritis clinical trial outcome measures. *J Rheumatol.* 1993;20: 535-7.
17. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol.* 1998;15:1833-40.
18. Burckardt CS. The use of the McGill Pain Questionnaire in assessing arthritis Pain. *Pain.* 1984;19:305-14.
19. Del Castillo de Comas C, Díaz Díez-Picazo L, Barquinero Canales C. Medición del dolor: escalas de medida. *JANO.* 2008;1712:44-7.

20. Meenan RF, Gertman PM, Mason JH. Measuring health status in arthritis: the Arthritis Impact Measurement Scales. *Arthritis Rheum.* 1980;23:146-52.
21. Meenan RF, Mason JH, Anderson JJ, Guccione AA, Kazis LE. AIMS2: the content and properties of a revised and expanded Arthritis Impact Measurement Scales health status questionnaire. *Arthritis Rheum.* 1992;35:1-10.
22. Guillemin F, Coste J, Pouchot J, Ghezail M, Bregeon C, Sany J; and the French Quality of Life in Rheumatology Group. The AIMS2-SF: a short form of the Arthritis Impact Measurement Scales 2. *Arthritis Rheum.* 1997;40:1267-74.
23. Ren XS, Kazis L, Meenan RF. Short-form Arthritis Impact Measurement Scales 2: tests of reliability and validity among patients with osteoarthritis. *Arthritis Care Res.* 1999;12:163-71.
24. Abello-Banfi M, Cardiel MH, Ruiz-Mercado R, Alarcón-Segovia D. Quality of life in rheumatoid arthritis: validation of a Spanish version of the Arthritis Impact Measurement Scales (Spanish-AIMS). *J Rheumatol.* 1994;21:1250-5.
25. Lequesne MG, Mery C, Samson M, Gerard P. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation value in comparison with other assessment tests. *Scand J Rheumatol.* 1987;65 Suppl:85-9.
26. Fries JF, Spitz P, Kraines G, Holman HR. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum.* 1980;23:137-45.
27. 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.
28. Batlle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cutts J.. Traducción y adaptación al español del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol.* 1999;26:38-45.
29. Escobar A, Quintana JM, Bilbao A, Azkárate 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.
30. Veenhof C, Bijlsma JW, Van den Ende CH, Van Dijk GM, Pisters MF, Dekker J. Psychometric evaluation of osteoarthritis questionnaires: a systematic review of the literature. *Arthritis Rheum.* 2006;55:480-92.
31. Bellamy N, Kirwan J, Boers M, Brooks P, Strand V, Tugwell P, et al. Recommendations for a core set of outcome measures for future phase III clinical trials in knee, hip, and hand osteoarthritis. Consensus development at OMERACT III. *J Rheumatol.* 1997;24:799-802.
32. Hawker G, Melfi C, Paul J, Green R, Bombardier C. Comparison of a generic (SF-36) and a disease specific (WOMAC) (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) instrument in the measurement of outcomes after knee replacement surgery. *J Rheumatol.* 1995;22:1193-6.
33. McGrory BJ, Harris WH. Can the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) osteoarthritis index be used to evaluate different hip joints in the same patient? *J Arthroplasty.* 1996; 11:841-4.
34. Sánchez-Sotelo J. Instrumentos de valoración del estado de la salud en Traumatología y Cirugía Ortopédica. *Rev Ortop Traumatol.* 2004;48:304-14.
35. Whitehouse SL, Lingard EA, Katz JN, Learmonth ID. Development and testing of a reduced WOMAC function scale. *J Bone Joint Surg Br.* 2003;85:706-11.
36. Tubach F, Baron G, Falissard B, Logeart I, Dougados M, Bellamy N, et al. Using patients' and rheumatologists' opinions to specify a short form of the WOMAC function subscale. *Ann Rheum Dis.* 2005;64:75-9.
37. Pothof DA, Reedwisch D, Muller U, Ganz R, Tennant A, Leunig M. Construct validity of a 12-item WOMAC for assessment of femoro-acetabular impingement and osteoarthritis of the hip. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008;16:1032-8.
38. López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. *Aten Primaria.* 2009;41:613-20.
39. Escobar A, Vrotsou K, Bilbao A, Quintana JM, García-Pérez, Herrera-Españeira C. Validación de una escala reducida de capacidad funcional del cuestionario WOMAC. *Gac Sanit.* 2011; 25:513-8.
40. Lequesne MG. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol.* 1997;18 Suppl 27:16-8.
41. Lequesne MG, Mery C, Samsom M, Gerard P. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee: validation-value in comparison with other assessment tests. *Scand J Rheumatol.* 1987;65 Suppl:85-9.
42. Ramey DR, Raynauld JP, Fries JF. The Health Assessment Questionnaire 1992: status and review. *Arthritis Care Res.* 1992; 5:119-29.
43. Fries JF, Spitz PW, Young DY. The dimensions of health outcomes: the Health Assessment Questionnaire disability and pain scales. *J Rheumatol.* 1982;9:789-93.
44. Fries JF. The assessment of disability: from first to future principles. *Br J Rheumatol.* 1983;22 Suppl:48-58.
45. Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E, Reig A; Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española. Spanish version of the Health Assessment Questionnaire (HAQ): reliability, validity and transcultural equivalency. *J Rheumatol.* 1993;20:2116-22.
46. Pincus T, Summey JA, Soraci SA Jr, Wallston KA, Hummon NP. Assessment of patient satisfaction in activities of daily living using a modified Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Rheum.* 1983;26:1346-53.
47. Wolfe F. Which HAQ is best? A comparison of the HAQ, MHAQ and RA-HAQ, a difficult 8 item HAQ (DHAQ), and a rescored 20 item HAQ (HAQ20): analyses in 2,491 rheumatoid arthritis patients following leflunomide initiation. *J Rheumatol.* 2001; 28:982-9.
48. Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E, Tornero J, Tenorio M, Boquet D, Martínez-Sánchez A. Adaptación del Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ) a la población española. *Rev Esp Reumatol.* 1994;21:165.
49. Grupo GUIPCAR. Actualización de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Artritis Reumatoide en España. Madrid: Sociedad Española de Reumatología; 2007. Disponible en: http://www.ser.es/ArchivosDESCARGABLES/Proyectos/GUICAR_2007/GUICAR2007-Completa.pdf
50. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care.* 1992;30:473-83.
51. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ.* 2002;324:1417.
52. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2005; 19:135-50.
53. Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc).* 1995;104:771-6.
54. Ferrer M, Alonso J. The use of the Short Form (SF)-36 questionnaire for older adults [letter]. *Age Ageing.* 1998;27:755-6.
55. Rebollo P, Valderas JM, Ortega F. Evolución en España de los impedimentos descritos para la utilización de las mediciones del estado de salud percibido en la práctica clínica. *Med Clin (Barc).* 2005;125:703-5.
56. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin (Barc).* 1998;111:410-6.
57. López-García E, Banegas JR, Graciani Pérez-Pegadera A, Gutiérrez-Fisac JL, Alonso J, Rodríguez-Artalejo F. Valores de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Med Clin (Barc).* 2003;120:568-73.

58. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:726-35.
59. Rebollo P. Utilización del "grupo SF" de los cuestionarios de calidad de vida (SF-36, SF-12 y SF-6D) en el marco de ensayos clínicos y en la práctica clínica habitual. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:740-1.
60. Ware JE Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*. 1996;34:220-33.
61. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment*. *J Clin Epidemiol*. 1998;51:1171-8.
62. Ware JE, Kosinski M Jr, Turner-Bowker DM, Gandek B. How to score version 2 of the SF-12 Health Survey (with a supplement documenting version 1). Lincoln, RI: QualityMetric, Inc.; 2002.
63. Schmidt S, Vilagut G, Garin O, Cunillera O, Tresserras R, Brugulat P, et al. Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 2012;139:613-25.

Anexo 1 Cuestionario WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index): versión en castellano²⁸

1. Las siguientes preguntas tratan sobre la intensidad del dolor que ha tenido durante el último mes en la articulación (cadera/rodilla) que ha sido operada. Si no realiza alguna de las actividades, contéstela pensando cómo cree usted que podría realizarla.
(Para cada pregunta elija solo una respuesta y márkela poniendo una X sobre el cuadrado.) (Conteste todas las preguntas.)

Pregunta: ¿Cuánto dolor tiene?

	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
a. Al andar por un terreno llano	<input type="checkbox"/>				
b. Al subir o bajar escaleras	<input type="checkbox"/>				
c. Por la noche en la cama	<input type="checkbox"/>				
d. Al estar sentado o tumbado	<input type="checkbox"/>				
e. Al estar de pie	<input type="checkbox"/>				

2. Las siguientes preguntas tratan sobre la intensidad de la RIGIDEZ articular (se refiere a la dificultad para mover la cadera o la rodilla, no al dolor) que usted ha tenido durante el último mes en la cadera o rodilla que ha sido operada.
(Para cada pregunta, elija solo una respuesta y márkela poniendo una X sobre el cuadrado.) (Conteste todas las preguntas.)

	Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima
a. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	<input type="checkbox"/>				
b. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?	<input type="checkbox"/>				

3. Las siguientes preguntas se refieren a la DIFICULTAD que usted ha tenido para hacer ciertas cosas durante el último mes. Si no realiza alguna de las actividades, contéstela pensando cómo cree usted que podría realizarla.
(Para cada pregunta, elija solo una respuesta y márkela poniendo una X sobre el cuadrado.) (Conteste todas las preguntas.)

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

	Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima
a. Bajar escaleras	<input type="checkbox"/>				
b. Subir las escaleras	<input type="checkbox"/>				
c. Levantarse después de estar sentado	<input type="checkbox"/>				
d. Estar de pie	<input type="checkbox"/>				
e. Agacharse para coger algo del suelo	<input type="checkbox"/>				
f. Andar por un terreno llano	<input type="checkbox"/>				
g. Entrar y salir de un coche	<input type="checkbox"/>				
h. Ir de compras	<input type="checkbox"/>				
i. Ponerse los calcetines/ medias	<input type="checkbox"/>				
j. Levantarse de la cama	<input type="checkbox"/>				
k. Quitarse los calcetines/ medias	<input type="checkbox"/>				
l. Estar tumbado en la cama	<input type="checkbox"/>				
m. Entrar y salir de la ducha/ bañera	<input type="checkbox"/>				
n. Estar sentado	<input type="checkbox"/>				
o. Sentarse y levantarse del retrete, inodoro	<input type="checkbox"/>				
p. Hacer tareas o actividades pesadas	<input type="checkbox"/>				
q. Hacer tareas o actividades sencillas	<input type="checkbox"/>				