

Instrumentos de valoración del estado de la salud en Traumatología y Cirugía Ortopédica

J. Sánchez-Sotelo

Unidad de Reconstrucción del Adulto. Departamento de Cirugía Ortopédica. Clínica Mayo, Rochester, Minnesota, Estados Unidos.

Introducción. Los instrumentos de valoración del estado de la salud son herramientas desarrolladas para determinar la percepción que cada persona tiene de su bienestar o malestar. El desarrollo de cada uno de estos instrumentos exige completar un proceso complejo para su creación, evaluación e interpretación.

Tipos de instrumentos. Existen instrumentos genéricos (diseñados para evaluar el estado de salud en cualquier población de pacientes independientemente de sus características o enfermedad) y específicos (para un tipo concreto de enfermedad, población, función o problema). Estos dos tipos de instrumentos proporcionan información complementaria, y cuando se decide evaluar el estado de salud de los pacientes lo ideal es utilizar un instrumento genérico y otro específico. **Conclusiones.** El instrumento genérico de más utilidad en Cirugía Ortopédica es el denominado Short-Form 36 (SF-36), validado en castellano. Existen multitud de instrumentos específicos como el índice WOMAC, el MFA y los instrumentos MODEMS; algunos de ellos están validados ya en castellano. En la actualidad, en nuestro país estos instrumentos se emplean sobre todo en proyectos de investigación, pero es posible que en un futuro se incorporen a la práctica clínica.

Palabras clave: *valoración de resultados, sanidad, indicadores del estado de salud, calidad de vida.*

Instruments for assessing health status in Orthopaedic Surgery

Introduction. Outcome instruments are tools developed to assess individual perceptions of well-being. Each outcome instrument is developed through a complex process of creation, evaluation, and interpretation.

Types of outcome instruments. Outcome instruments may be classified as either generic (designed to determine the health status of any patient population independent of the population characteristics or underlying disease) or specific (for a given process, population, function, or problem). The information provided by these two instrument types is complementary and, ideally, both a generic and specific instrument should be used to assess health status.

Conclusions. The most valuable generic instrument in Orthopedic Surgery is the so-called Short-Form 36 (SF-36), which has been validated in Spanish. There are many specific instruments, such as the WOMAC Osteoarthritis Index, MFA, and MODEMS instruments; some of these have been validated in Spanish. At present, these instruments are used mainly for research purposes in Spain, but they may become part of clinical practice in the future.

Key words: *outcome assessment, health care, health status indicators, quality of life.*

Durante las últimas dos décadas, las expectativas que la sociedad ha depositado en la labor de los médicos han cambiado enormemente. Este fenómeno es parte de un proceso complejo de transformación de la sociedad propiciado por el mayor nivel cultural, la explosión de canales para la ob-

tención de información (especialmente a través de páginas de Internet) y la idea cada vez más extendida del derecho a una Medicina de calidad. Curiosamente, todos los elementos implicados en la actividad médica participan de este cambio de mentalidad: los pacientes quieren conocer las posibilidades reales de mejoría de su calidad de vida como resultado de un determinado procedimiento o intervención médica, los médicos queremos saber si nuestros tratamientos realmente mejoran la calidad de vida de nuestros pacientes y si existe una evidencia firme que respalde las diferentes intervenciones terapéuticas, y la administración sanitaria quiere conocer si los fondos que se destinan a las diferentes actividades sanitarias realmente proporcionan mejoría en el bienestar de la sociedad.

Correspondencia:

J. Sánchez-Sotelo
Departament of Orthopaedics, Adult Reconstruction
Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA
Correo electrónico: SanchezSotelo.Joaquin@mayo.edu

Recibido: mayo de 2003.

Aceptado: junio de 2003.

Por todas estas razones ha surgido la necesidad de desarrollar instrumentos que midan cómo cambia el estado de salud de los pacientes al aplicar un determinado proceso clínico. Tradicionalmente, el bienestar de los pacientes se ha tratado de determinar mediante parámetros clínicos (alineamiento de los miembros, rango de movilidad, fuerza de prensión). Estos parámetros pueden combinarse para establecer escalas de valoración (como la puntuación de la cadera de Harris). Aunque los parámetros clínicos son útiles, su mejoría con una determinada intervención terapéutica no siempre se traduce en un mayor bienestar para el paciente. En la literatura anglosajona se emplea el término *outcome* (resultado final o efecto) para designar el impacto que un determinado proceso o tratamiento tiene sobre el bienestar del paciente, es decir, cómo el proceso o tratamiento modifica el estado de salud o la calidad de vida relacionada con la salud. Los instrumentos para medir este resultado final se denominan *outcome instruments* o instrumentos de valoración del estado de salud, y representan un intento de determinar con mayor precisión la percepción que cada persona tiene de su bienestar o malestar, independientemente de los parámetros clínicos que el médico determine¹.

En este *Tema de actualización* se revisan las características generales de los instrumentos de valoración del estado de salud, se describen los instrumentos de mayor utilidad en el campo de la Traumatología y Cirugía Ortopédica y se apuntan estrategias para su inclusión en la práctica clínica y en proyectos de investigación. Aunque existen ya multitud de publicaciones sobre el impacto de diferentes intervenciones ortopédicas (artroplastia de cadera, artroplastia de rodilla, artrodesis vertebral, etc.) sobre la calidad de vida de los pacientes, su exposición excede el objetivo del presente artículo².

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Los instrumentos de valoración del estado de salud son cuestionarios reproducibles y validados que se centran en la función del individuo como un todo desde el punto de vista del encuestado³. Estos cuestionarios cubren todas las áreas de la función humana, incluyendo las actividades físicas, el dolor, el trabajo y las actividades cotidianas. Pueden ser llenados por el propio paciente⁴ o, si los recursos económicos lo permiten, por un observador suficientemente entrenado que no sea el médico responsable del tratamiento del mismo⁵.

Resulta esencial comprender que sólo pueden aceptarse como válidos los datos que proporcionen cuestionarios desarrollados según unos principios psicométricos concretos. La utilización de cuestionarios personales inventados por cualquiera de nosotros no proporciona datos útiles, aunque

las preguntas incluidas sean aparentemente lógicas. Es necesario el uso de cuestionarios que hayan sido aprobados para las peculiaridades culturales y el idioma propios de la población a la que se vayan a aplicar³. Tampoco pueden ser utilizados como instrumentos para la evaluación del estado de salud las escalas tradicionalmente utilizadas para la evaluación clínica de la artroplastia total de cadera (puntuación de la cadera de Harris, escala de Merle D'Aubigne, etc.) o rodilla (puntuación de la *Knee Society*), ninguna de las cuales ha sido científicamente validada como instrumento de valoración del estado de salud⁵. Es importante destacar que la investigación de resultados finales no tiene por objetivo sustituir los métodos habituales de valoración de los tratamientos empleados; intenta añadir otra dimensión en la valoración de la eficacia del tratamiento⁶. Dicho de otra forma, los instrumentos de valoración del estado de salud y escalas de puntuación clínica proporcionan información complementaria⁷.

El proceso de creación, evaluación e interpretación de instrumentos

La creación de los cuestionarios de valoración del estado de salud consta de tres fases: desarrollo de cada cuestión, selección del formato y reducción del número de cuestiones⁸. Las cuestiones se obtienen de expertos en el tratamiento de la entidad a medir, de otros cuestionarios o, idealmente, de pacientes que padecen el problema o problemas a valorar. A continuación se decide el formato de las respuestas, que puede ser de tipo binario (sí o no), utilizar una escala de 3 o 5 puntos (las llamadas escalas de Likert) o una escala analógica visual. Finalmente, se aplica un proceso de reducción sistemática del número de cuestiones en función de la frecuencia con la que los pacientes de estudio las sacan a colación, y el impacto relativo de la cuestión sobre la función. Mediante técnicas estadísticas se obtiene un cuestionario que proporciona un amplio rango de cuestiones con impactos variados sobre la calidad de vida y la función.

Una vez se ha creado el cuestionario es necesario determinar si es realmente un buen instrumento de medición del estado de salud. Esto se consigue analizando su reproducibilidad y su validez. Un instrumento es reproducible cuando aplicado a una población de pacientes estable proporciona siempre los mismos resultados (fiabilidad) o cuando es capaz de detectar cambios en el estado de salud de los pacientes (respuesta al cambio). Se considera válido aquel instrumento que mide aquello para lo que está diseñado. Existen diferentes procedimientos de validación según exista o no un instrumento de referencia que pueda considerarse el patrón-oro del parámetro a medir. Si existe dicho instrumento, como cuando un cuestionario validado se desea transformar en otro de menor extensión, se emplea la validación por criterio. En caso contrario se aplican validaciones por aspecto, contenido o construcción, en orden creciente de rigor.

Un aspecto muy importante para los cirujanos ortopédicos españoles es comprender el efecto del lenguaje sobre los instrumentos de valoración del estado de salud. La mayor parte de estos cuestionarios se han validado en inglés. La simple traducción de éstos al español no asegura que el instrumento sea válido en nuestro lenguaje^{9,10}. Aunque la experiencia con las traducciones es aún limitada, sabemos que sin una traducción contrastada y su evaluación el instrumento puede ser interpretado de forma diferente en el nuevo lenguaje¹¹. Incluso con una traducción adecuada, las diferencias culturales pueden repercutir negativamente en las propiedades de medición de un instrumento. Para tener la absoluta garantía de la validez de un instrumento en un nuevo lenguaje o cultura es necesario repetir por completo el proceso de validación¹².

Finalmente, es necesario interpretar el resultado proporcionado por el instrumento en cuestión. Para ello es necesario correlacionar los cambios en las puntuaciones obtenidas con cambios tangibles en el estado de salud del paciente. Por ejemplo, utilizando el instrumento *Sickness Impact Profile*, se obtienen puntuaciones en torno a 30 inmediatamente después de una artroplastia total de cadera que se reducen a 5 puntos al final del período de convalecencia¹³. Las puntuaciones de este mismo cuestionario en pacientes con artritis oscilan entre 8,2 y 25,8 para las clases I a IV de las Asociación Americana de Reumatismo¹⁴. Aún son escasos los datos disponibles para interpretar algunos instrumentos de salud, pero se espera que esta información aumente de forma exponencial en la próxima década.

Tipos de instrumentos

Existen dos grandes grupos de instrumentos de valoración del estado de salud: genéricos y específicos¹⁵. Los instrumentos genéricos están diseñados para evaluar el estado de salud en cualquier población de pacientes, independientemente de sus características poblacionales o del tipo de enfermedad que presenten. Existen dos tipos de instrumentos genéricos: los perfiles de salud y las medidas de utilidad. Los perfiles de salud intentan medir todos los aspectos importantes de la calidad de vida relacionada con la salud en varias dimensiones (física, psicosocial) y categorías (trabajo, sueño, etc.). Las medidas de utilidad son puntuaciones que reflejan tanto el estado de salud del paciente como el valor de dicho estado de salud para el mismo, representando el impacto neto sobre la cantidad y la calidad de vida de éste. Los instrumentos específicos están diseñados para valorar el estado de salud en un tipo concreto de enfermedad (artritis reumatoide), población (ancianos frágiles), función (deambulación) o problema (dolor).

Los instrumentos genéricos y específicos presentan diferentes ventajas e inconvenientes. El principal atractivo de los genéricos es la posibilidad de comparar el impacto relativo de diferentes programas de salud (por ejemplo, se pue-

de comparar la mejora de la calidad de vida proporcionada por la artroplastia de cadera y el trasplante cardíaco). Sin embargo, pueden resultar menos sensibles al cambio. Los instrumentos específicos tienen como principal ventaja ser más discriminativos, presentar mayor fiabilidad y respuesta al cambio; su inconveniente es que no permiten la comparación entre diferentes poblaciones o procesos.

Hay procedimientos para superar las desventajas de estos dos tipos de instrumentos¹⁶. Se puede aumentar la respuesta al cambio de un instrumento genérico frente a un proceso concreto modificándolo o añadiéndole cuestiones más específicas. Asimismo, diferentes instrumentos específicos pueden combinarse en una batería que proporcione una valoración más global del estado de salud.

Selección del instrumento idóneo

Existen en la actualidad un gran número de instrumentos contrastados para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, aunque el número de los validados en castellano es más restringido. Uno de los dilemas para el cirujano ortopédico es elegir el idóneo. La elección del instrumento a emplear depende del propósito de la recolección de datos, de los recursos disponibles y de aspectos prácticos³.

En primer lugar, es necesario decidir si conviene emplear un instrumento genérico o específico⁹. Como norma general, los instrumentos genéricos son de elección en sondeos de salud en los que se pretende conocer el rango de discapacidad de una población o un grupo de pacientes. En los ensayos clínicos, los instrumentos específicos son más atractivos: presentan mayor respuesta al cambio y tanto los pacientes como los médicos encuentran intuitivamente mayor relevancia en sus cuestiones que en las de los instrumentos genéricos. La mayor respuesta al cambio de los instrumentos específicos ha sido claramente demostrada en ciertos casos, como por ejemplo en pacientes sometidos a artroplastia de rodilla¹⁷.

En determinados ensayos clínicos, no obstante, los instrumentos genéricos resultan muy apropiados cuando ya existe un resultado clínico de relevancia directa para los pacientes (como la amputación posttraumática), ya que un instrumento genérico puede proporcionar información complementaria sobre el rango y magnitud de los efectos del tratamiento; cuando se desean realizar análisis económicos, las medidas de utilidad resultan particularmente informativas; finalmente, cuando existe un intercambio real entre duración y calidad de vida (como en el tratamiento de los tumores malignos), los instrumentos genéricos tienen mayores posibilidades de detectar si los efectos secundarios superan los beneficios en términos de remisión de la enfermedad.

Merece la pena señalar que los cuestionarios genéricos y específicos proporcionan información complementaria, y que lo ideal es usar ambos tipos de instrumentos^{14,18}. Los específicos proporcionan información de mayor utilidad para

los médicos y pacientes, mientras que la información derivada de instrumentos genéricos tiene mayor aplicación en el campo de la gestión y política sanitarias⁹. Como se señala previamente siempre existe la posibilidad de modificar un genérico para que sea más específico o usar una batería de específicos, para adquirir una idea global del estado de salud del paciente.

INSTRUMENTOS DE MAYOR UTILIDAD EN TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

A juicio del autor, el instrumento genérico de mayor utilidad para el cirujano ortopédico español es el denominado Short-Form 36. En cuanto a los instrumentos específicos, los de mayor utilidad son el WOMAC (*Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index*), el MFA (*Musculoskeletal Function Assessment*) y los instrumentos MODEMS.

Short-Form 36

Este es el instrumento genérico que más atención ha recibido en la literatura médica en general y en la ortopédica en particular. Fue elaborado en Estados Unidos¹⁹ a partir de la experiencia acumulada durante el denominado *Medical Outcomes Study*²⁰, un estudio observacional desarrollado en Boston, Chicago y Los Angeles desde 1986 hasta 1990.

Este cuestionario se compone de 36 preguntas de elección múltiple cuyas respuestas permiten calcular la pun-

tuación de cada persona en 8 escalas o dominios: función física, comportamiento físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, comportamiento emocional y salud mental (tabla 1). Cada subescala se puntuá de 0 a 100. Finalmente se obtiene una puntuación global de salud física a partir de las primeras 4 escalas y de salud mental a partir de las escalas restantes, aunque no es posible obtener una puntuación global final. Una de las cuestiones del SF-36 no puntuá en ninguna escala y se reserva para evaluar la evolución de la salud.

Este cuestionario se puede llenar en tan sólo 5-7 minutos y su puntuación es igualmente válida independientemente de que se administre por el propio paciente, por un entrevistador, por teléfono o por correo. Por esta razón es especialmente atractivo para su uso en la práctica cotidiana. Sin embargo, puede que este instrumento tenga un cierto efecto «suelo» para las alteraciones musculoesqueléticas: problemas clínicamente relevantes pueden no ser adecuadamente caracterizados por esta escala porque la discapacidad resultante no llega a afectar a las cuestiones incluidas⁶.

Diferentes estudios han demostrado que el SF-36 es un cuestionario validado que cumple todos los requisitos psicométricos necesarios para considerarlo un instrumento de calidad²¹. Además, una de sus grandes ventajas es haber sido validado en multitud de idiomas, incluido el castellano¹². Los valores de referencia de la versión española del SF-36 en nuestra población han sido publicados y son muy similares a los publicados²² con el cuestionario original en la población norteamericana. El apéndice I recoge la versión española del SF-36.

Tabla 1. Conceptos de salud. Número de ítems, niveles y resumen del contenido de las 8 escalas del SF-36 y del ítem de la evolución de la salud

Conceptos	N.º de ítems	N.º de niveles	Resumen del contenido
Función física (PF)	10	21	Grado en el que la salud limita las actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar pesos y los esfuerzos moderados e intensos
Rol físico (RP)	4	5	Grado en el que la salud física interfiere en el trabajo y en otras actividades diarias, lo que incluye el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades realizadas o la dificultad en la realización de actividades
Dolor corporal (BP)	2	11	La intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en el hogar
Salud general (GH)	5	21	Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar
Vitalidad (VT)	4	21	Sentimiento de energía y vitalidad frente al sentimiento de cansancio y agotamiento
Función social (SF)	2	9	Grado en el que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual
Rol emocional (RE)	3	4	Grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, lo que incluye la reducción en el tiempo dedicado a esas actividades, el rendimiento menor que el deseado y una disminución del cuidado al trabajar
Salud mental (MH)	5	26	Salud mental general, lo que incluye la depresión, la ansiedad, el control de la conducta y el control emocional y el efecto positivo en general
Evolución declarada de la salud (HT)	1	5	Valoración de la salud actual comparada con la de un año atrás

Ware et al²³ han desarrollado un índice de salud específico para la artrosis y artritis (*Arthritis-Specific Health Index* o ASHI) que se calcula a partir del cuestionario SF-36. La puntuación obtenida en cada escala del SF-36 se multiplica por un factor de corrección para finalmente sumar las puntuaciones parciales corregidas. Este índice parece presentar mayor validez que cada una de las escalas del SF-36 y que sus medidas de función física y mental a la hora de discriminar las respuestas al tratamiento médico de los pacientes con afecciones articulares.

WOMAC

El instrumento WOMAC, desarrollado para la evaluación de pacientes con artrosis de cadera o rodilla²⁴, es asimismo rellenado por el propio encuestado en unos 10 minutos. Se compone de 24 cuestiones de elección múltiple que se puntúan de 1 a 5 y se agrupan en tres categorías: rigidez (2 cuestiones), dolor (5 cuestiones) y función física (17 cuestiones). Este cuestionario ha ganado gran aceptación entre los cirujanos ortopédicos debido a que las cuestiones que lo componen se parecen mucho a las utilizadas en las escalas tradicionalmente empleadas para valorar la artroplastia de cadera y rodilla. No obstante, algunos estudios apuntan la posibilidad de que este cuestionario no sea tan específico para la artrosis de cadera y rodilla, ya que sus puntuaciones se ven modificadas por la presencia de dolor lumbar, alteraciones del estado de ánimo y otra patología extraarticular. Se ha comprobado la utilidad de este cuestionario en la valoración del estado de salud de pacientes sometidos a artroplastia bilateral de cadera, lo cual hace suponer que el cuestionario WOMAC puede utilizarse para valorar varias articulaciones en el mismo paciente²⁵. Recientemente, Escobar et al han validado en castellano una traducción del cuestionario WOMAC que ya está disponible para su utilización en nuestro medio y cultura (apéndice II)²⁶.

MFA

Este instrumento, fue desarrollado en el Departamento de Cirugía Ortopédica de la Universidad de Minnesota para detectar pequeñas diferencias en la función de pacientes con alteraciones musculoesqueléticas de las extremidades^{27,28}, incluyendo fracturas, lesiones de partes blandas, microtraumatismos de repetición y patología articular degenerativa²⁹.

Consta de 101 preguntas de formato sí/no y puede ser llenado por el propio encuestado en unos 15 minutos. Se asigna 1 punto a cada pregunta contestada como «sí» y 0 puntos a cada pregunta no contestada o contestada como «no». Se obtiene así una puntuación final global y puntuaciones separadas para un total de 10 categorías: cuidado de sí mismo, sueño y descanso, habilidades motoras finas, movilidad, labores del hogar, trabajo y empleo, actividades recreativas, relaciones familiares, inteligencia y pensa-

miento y ajuste emocional. A mayor puntuación, peor función.

Dos estudios han demostrado la estabilidad, consistencia interna, validez de contenido y validez de construcción del cuestionario MFA^{27,28}. Recientemente se han publicado los valores de referencia de este cuestionario para sujetos sanos y para poblaciones de pacientes con afecciones musculoesqueléticas³⁰. Hasta la fecha no se ha publicado ningún estudio en el que se haya validado este cuestionario en castellano.

Instrumentos MODEMS

El programa MODEMS (*Musculoskeletal Outcomes Data Evaluation and Management System*) es un sistema de gestión y evaluación de datos sobre resultados finales musculoesqueléticos promovido por la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS), el Consejo de Sociedades de Subespecialidades Musculoesqueléticas (COMSS) de la AAOS y el Consejo de Sociedades de Columna (COSS) norteamericano. Los objetivos de este programa, aún en desarrollo, son la creación y validación de instrumentos propios de evaluación de resultados finales y el análisis sistemático de datos recogidos empleando dichos instrumentos en diferentes centros de Estados Unidos. Los centros que sean admitidos en este programa podrán usar los datos obtenidos localmente y recibirán información derivada del análisis de la base de datos general.

El Comité de Resultados Finales de la AAOS dispone de versiones actualizadas de los 4 módulos básicos: Ortopedia infantil, columna, miembro superior (el llamado cuestionario DASH o *Disability of the Arm, Shoulder and Hand*) y miembro inferior³¹⁻³³. Cada uno de estos módulos se contesta en aproximadamente 15 minutos. Los módulos básicos pueden complementarse con módulos específicos para ciertas situaciones. Además del módulo básico de miembro superior existe un grupo adicional de cuestiones que hacen referencia específicamente al trabajo y el deporte. El módulo de extremidad inferior tiene un conjunto básico de preguntas al que se pueden añadir módulos dirigidos a capturar la función de artrosis de cadera y rodilla, rodilla del deportista y problemas del pie. El módulo de columna presenta tres versiones: región cervical, columna toracolumbar y escoliosis. El módulo pediátrico también tiene tres versiones: una para niños que es completada por los padres, otra para adolescentes completada por el paciente y finalmente una para adolescentes completada por los padres. Se puede obtener mayor información y archivos informáticos de los diferentes elementos a través de Internet (www.modems.org). Rosales et al han validado recientemente en castellano el cuestionario de extremidad superior (DASH, apéndice III)³⁴; hasta la fecha no se han publicado estudios de validación en castellano del resto de instrumentos MODEMS.

ESTRATEGIAS PARA SU INCORPORACIÓN A LA PRÁCTICA ASISTENCIAL E INVESTIGADORA

La tecnología de la valoración de resultados finales ha madurado hasta el punto de estar lista para su integración en la práctica de la Medicina. Sin embargo, existen varios problemas para la total incorporación de estas herramientas a la actividad cotidiana del cirujano ortopédico español. En primer lugar, algunos cuestionarios aún no están validados en castellano. En segundo lugar, muchos cirujanos ortopédicos españoles no están suficientemente motivados. Finalmente, llenar el cuestionario supone una demanda extra de tiempo para el paciente y su análisis requiere un aumento significativo de los recursos hospitalarios.

Probablemente, el uso de estos cuestionarios quede restringido inicialmente a trabajos de investigación. Es posible que su uso como instrumentos clínicos se implante a más largo plazo en los hospitales universitarios. Puede que en el futuro asistamos al uso sistemático de estas herramientas en los sectores público y privado de la Cirugía Ortopédica española.

CONCLUSIONES

Los instrumentos de valoración del estado de salud están convirtiéndose en herramientas ampliamente utilizadas para determinar la repercusión sobre el estado de bienestar de los pacientes de diferentes procesos e intervenciones. Su conocimiento resulta necesario tanto para comprender la información publicada al respecto como para realizar determinados estudios de investigación. En la actualidad existen varios instrumentos genéricos y específicos que cumplen todos los principios psicométricos requeridos para aceptarlos como instrumentos válidos y algunos de ellos están traducidos al castellano. La incorporación de estos instrumentos a la práctica asistencial podría proporcionar una idea real de cómo un tratamiento determinado repercute sobre la calidad de vida de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Keller RB. Outcomes research in orthopedics. *J Am Acad Orthop Surg* 1993;1:122-9.
2. Sánchez-Sotelo J. Instrumentos de valoración de la salud y su aplicación a la evaluación de resultados en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Actualizaciones en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Actualizaciones SECOT 2. Barcelona: Editorial Masson SA, 2001; p. 3-14.
3. Swiontkowski MF, Buckwalter JA, Keller RB, Haralson R. The outcomes movement in orthopedic surgery: where we are and where we should go. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81A: 732-40.
4. Johanson NA, Charlson ME, Szatrowski TP, Ranawat CS. A self-administered hip-rating questionnaire for the assessment of outcome after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74A:857-97.
5. Johanson NA. Outcomes assessment. In: Callaghan JJR, Rubash HE, editors. The adult hip. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998; p. 853-63.
6. Simmons BP, Swiontkowski MF, Evans RW, Amadio PC, Cats-Baril W. Outcomes assessment in the information age: available instruments, data collection and utilization. *AAOS Instr Course Lect* 1999;48:667-85.
7. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Thomas B, Finerman GA, et al. Outcome after total hip arthroplasty. Comparison of a traditional disease-specific and a quality-of-life measurement of outcome. *J Arthroplasty* 1997;12:639-45.
8. Guyatt GH, Kirschner B, Jaeschke R. Measuring health status: what are the necessary measurement properties? *J Clin Epidemiol* 1992;45:1341-5.
9. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993;118:622-9.
10. Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research: from where have we come and where are we going. *J Clin Epidemiol* 1999;52:355-63.
11. Berkanovic E. The effect of inadequate language translation on Hispanics' responses to health surveys. *Am J Public Health* 1980;70:1237-81.
12. 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.
13. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981;19:787-805.
14. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Comparison of measures to assess outcomes in total hip replacement surgery. *Qual Health Care* 1996;5:81-8.
15. Kantz ME, Harris WJ, Levitsky K, Ware JR, Davis AR. Methods for assessing condition-specific and generic functional status outcomes after total knee replacement. *Med Care* 1992;30(5 Suppl):MS240-52.
16. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989;27 (Suppl 3):S217-32.
17. Kreibich DN, Vaz M, Bourne RB, Rorabeck CH, Kim P, Hardie R, et al. What is the best way of assessing outcome after total knee replacement? *Clin Orthop* 1996;331:221-5.
18. Hawker G, Melfi C, Paul J, Green R, Bombardier C. *J Rheumatol* 1995;22:1193-6.
19. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care* 1992;30:473-83.
20. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions: results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1989;262:907-13.
21. Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 health survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) project. *J Clin Epidemiol* 1998;11:903-12.
22. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, de la Fuente L. Valores de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36 en la población. *Med Clin (Barc)* 1998;222:410-6.
23. Ware JE, Keller SD, Hatoum HT, Kong SX. The SF-36 Arthritis-Specific Health Index (ASHI): I. Development and cross-validation of scoring algorithms. *Med Care* 1999;37 (Suppl):MS40-5.
24. 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 Reumatol* 1998;15:1833-40.
25. 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.
26. 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.
27. Engelberg R, Martin DP, Agel J, Obremsky W, Coronado G, Swionkowski MF. Musculoskeletal function assessment instrument: criterion and construct validity. *J Orthop Res* 1996;14:182-92.
28. Martin DP, Engelberg R, Agel J, Snap D, Swionkowski MF. Development of a musculoskeletal extremity health status instrument: the musculoskeletal function assessment instrument. *J Orthop Res* 1996;14:173-81.
29. Martin DP, Engelberg R, Agel J, Swionkowski MF. Comparison of the Musculoskeletal Function Assessment Questionnaire with the Short Form-36, the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, and the Sickness Impact Profile Health-Status Measures. *J Bone Joint Surg Am* 1997;79A:1323-35.
30. Engelberg R, Martin DP, Agel J, Swionkowski MF. Musculoskeletal function assessment: reference values for patient and non-patient samples. *J Orthop Res* 1999;17:101-9.
31. Daltroy LH, Liang MH, Fossel AH, Goldberg MJ. The POS-NA pediatric musculoskeletal functional health questionnaire: report on reliability, validity, and sensitivity to change. *Pediatric Outcomes Instrument Development Group. Pediatric Orthopaedic Society of North America. J Pediatr Orthop* 1998;18:561-71.
32. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med* 1996;29:602-8.
33. Liang MH, Katz JN, Phillips C, Sledge C, Cats-Baril W. The total hip arthroplasty outcome evaluation form of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Results of a nominal group process. The American Academy of Orthopaedic Surgeons Task Force on Outcome Studies. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73A:639-46.
34. Rosales RS, Delgado EB, Díez de la Lastra-Bosch I. Evaluation of the Spanish version of the DASH and carpal tunnel syndrome health-related quality-of-life instruments: cross-cultural adaptation process and reliability. *J Hand Surg Am* 2002;27A:334-43.

Conflictos de intereses. El autor no ha recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco ha firmado ningún acuerdo por el que vaya a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Por otra parte, ninguna entidad comercial ha pagado ni pagará a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que esté afiliado.

Apéndice I. Cuestionario de salud SF-36. Versión española

Instrucciones: las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

Marque una sola respuesta

1. En general, usted diría que su salud es:
1. Excelente
 2. Muy buena
 3. Buena
 4. Regular
 5. Mala
2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?
1. Mucho mejor ahora que hace un año
 2. Algo mejor ahora que hace un año
 3. Más o menos igual que hace un año
 4. Algo peor ahora que hace un año
 5. Mucho peor ahora que hace un año

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer un día normal

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos** tales como correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores?
1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
4. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos moderados** como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?
1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada

(continúa en pág. siguiente).

Apéndice I. Cuestionario de salud SF-36. Versión española (continuación)

5. Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
11. Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?
 1. Sí, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas

13. Durante las *4 últimas semanas*, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, *a causa de su salud física*?
 1. Sí
 2. No
14. Durante las *4 últimas semanas*, ¿hizo **menos** de lo que hubiera querido hacer, *a causa de su salud física*?
 1. Sí
 2. No
15. Durante las *4 últimas semanas*, ¿tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas, *a causa de su salud física*?
 1. Sí
 2. No
16. Durante las *4 últimas semanas*, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal) *a causa de su salud física*?
 1. Sí
 2. No
17. Durante las *4 últimas semanas*, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, *a causa de algún problema emocional* (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
 1. Sí
 2. No
18. Durante las *4 últimas semanas*, ¿hizo **menos** de lo que hubiera querido hacer *a causa de algún problema emocional* (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
 1. Sí
 2. No
19. Durante las *4 últimas semanas*, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, *a causa de algún problema emocional* (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
 1. Sí
 2. No
20. Durante las *4 últimas semanas*, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?
 1. Nada
 2. Un poco
 3. Regular
 4. Bastante
 5. Mucho
21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las *4 últimas semanas*?
 1. No, ninguno
 2. Sí, muy poco
 3. Sí, un poco
 4. Sí, moderado
 5. Sí, mucho
 6. Sí, muchísimo
22. Durante las *4 últimas semanas*, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?
 1. Nada
 2. Un poco
 3. Regular
 4. Bastante
 5. Mucho

(continúa en pág. siguiente).

Apéndice I. Cuestionario de salud SF-36. Versión española (*continuación*)

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas.
En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Muchas veces
 4. Algunas veces
 5. Sólo alguna vez
 6. Nunca
32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?
1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Algunas veces
 4. Sólo alguna vez
 5. Nunca

Por favor, diga si le parece **cierta o falsa** **cada una** de las siguientes frases

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas
1. Totalmente cierta
 2. Bastante cierta
 3. No lo sé
 4. Bastante falsa
 5. Totalmente falsa
34. Estoy tan sano como cualquiera
1. Totalmente cierta
 2. Bastante cierta
 3. No lo sé
 4. Bastante falsa
 5. Totalmente falsa
35. Creo que mi salud va a empeorar
1. Totalmente cierta
 2. Bastante cierta
 3. No lo sé
 4. Bastante falsa
 5. Totalmente falsa
36. Mi salud es excelente
1. Totalmente cierta
 2. Bastante cierta
 3. No lo sé
 4. Bastante falsa
 5. Totalmente falsa

Apéndice II. Cuestionario WOMAC: versión en castellano²⁶

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 sólo una respuesta y márquela poniendo una X sobre el cuadrado.) (Conteste todas las preguntas).

Pregunta: ¿Cuánto dolor tiene?

- a. Al andar por un terreno llano Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo
 b. Al subir o bajar escaleras Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo
 c. Por la noche en la cama Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo
 d. Al estar sentado o tumbado Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo
 e. Al estar de pie Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

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 sólo una respuesta y márquela poniendo una X sobre el cuadrado). (Conteste todas las preguntas).

- a. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana? Ninguna Poca Bastante Mucho Muchísima
 b. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando? Ninguna Poca Bastante Mucho Muchísima

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 sólo una respuesta y márquela poniendo una X sobre el cuadrado.) (Conteste todas las preguntas).

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

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

Apéndice III. Cuestionario DASH: versión en castellano³⁴

Por favor, puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello, marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1. Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2. Escribir	1	2	3	4	5
3. Preparar la comida	1	2	3	4	5
4. Girar la llave para abrir la puerta o arrancar el coche	1	2	3	4	5
5. Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en estanterías situadas por encima de su cabeza	1	2	3	4	5
7. Realizar tareas duras de la casa como fregar el piso, limpiar paredes y cristales, etc.	1	2	3	4	5
8. Arreglar el jardín o realizar trabajos en el campo	1	2	3	4	5
9. Hacer las camas	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa del supermercado o llevar un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar con un objeto pesado (más de 5 kilos)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla del techo	1	2	3	4	5
13. Lavarse y secarse el pelo	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
17. Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo como hacer punto, coser, jugar a las cartas o al dominó	1	2	3	4	5
18. Actividades que requieren algo de esfuerzo para su brazo, hombro o mano, como usar un martillo, jugar al golf, al tenis o a la petanca	1	2	3	4	5
19. Actividades que requieren que su brazo se mueva libremente como nadar	1	2	3	4	5
20. Conducir	1	2	3	4	5
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5
22. ¿Durante la última semana, sus problemas del hombro, brazo o mano han interferido con su actividad social habitual con la familia, sus amigos o compañeros de trabajo?	No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
23. ¿Durante la última semana ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades diarias debido a problemas en su hombro, brazo o mano?	1 No, para nada	2 Un poco	3 Regular	4 Bastante	5 Mucho

Por favor, ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas

	Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24. Dolor en el hombro, brazo o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor en el hombro, brazo o mano cuando realiza cualquier actividad específica	1	2	3	4	5
26. Sensación de calambres, hormigueos o de electricidad en el hombro, brazo o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad o falta de fuerza en el hombro, brazo y mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez o falta de movilidad en el hombro, brazo y mano	1	2	3	4	5
29. ¿Durante la última semana, ha tenido dificultad para dormir, debido a dolor en el hombro, brazo o mano?	1 No	2 Leve	3 Moderada	4 Grave	5 Dificultad extrema que me impedía dormir
30. Me siento con menos capacidad, confianza y utilidad debido a mi problema con el hombro, brazo o mano	1 Completamente falso	2 Falso	3 No lo sé	4 Cierto	5 Completamente cierto