

CAPÍTULO 33 - ESCALAS DE VALORACIÓN

Autores: David A. Muñetón Herrera, Joan Pijoan Bueno

Coordinador: Enric Castellet Feliu

Hospital Vall d'Hebron (Barcelona)

1.- INTRODUCCIÓN

La medición de resultados de las intervenciones en cirugía ortopédica y traumatología (COT) ha sido ampliamente usada. Históricamente, estos resultados estaban basados en valores clínicos aportados solo por el cirujano, observándose en los últimos años una progresiva introducción de instrumentos desarrollados y validados en función de las respuestas ofrecidas por nuestros pacientes. En la actualidad, cada vez más disponemos de instrumentos de medición, generales y específicos, que miden el impacto de nuestras intervenciones en la salud del paciente y en cada una de las regiones anatómicas con una atención especial en el punto de vista del paciente.

La medición de resultados clínicos se está convirtiendo en un aspecto imprescindible por (i) el aumento del interés de los pacientes en los resultados de salud y sus expectativas, (ii) el deseo por parte de los gestores de la salud de conocer la eficiencia de los procedimientos, (iii) la necesidad de avanzar sobre datos objetivos en la investigación clínica y, por último y no por ello menos importante, (iiii) disponer de resultados más objetivos de nuestra práctica clínica. La evaluación de estos resultados está estrechamente relacionada tanto a la práctica clínica, como con la administración sanitaria y la investigación clínica (1).

Algunos médicos cuestionan el valor de los resultados informados por los pacientes ya que los consideran de naturaleza subjetiva. Sin embargo, se ha comprobado que la validez de estos cuestionarios son mejores que los resultados basados solo en datos clínicos objetivos.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CUESTIONARIOS DE VALORACIÓN CLÍNICA

El cuestionario debe cumplir las siguientes propiedades psicométricas:

- Validez de contenido, responde a la pregunta de si éste resulta razonable para la condición o condiciones para la que se diseñó el estudio.
- Validez de criterio, es la relación entre una variable externa, un indicador del concepto objeto de la medición y el instrumento que se considera.
- Consistencia interna, es la medida en que los elementos de una escala están interrelacionados; una medida de la homogeneidad de la escala.
- Validez de constructo, o la medida en que las puntuaciones del cuestionario se refieren a otras medidas, de una manera que sea consistente con las hipótesis derivadas teóricamente sobre el dominio que se mide.
- Efectos suelo y techo. No puede tener una peor puntuación en pacientes clínicamente deteriorados y mejor puntuación en mejor situación clínica.

- Fiabilidad test-test, es la medida en que el mismo resultado es obtenido en repetidas aplicaciones sin que haya ocurrido ningún cambio clínico.
- Fiabilidad interobservador, o la medida en que el mismo resultado es obtenido en repetidas aplicaciones por diferentes observadores.
- Sensibilidad, es la capacidad de detectar cambios.
- Interpretabilidad, grado que permite asignar un significado cualitativo al resultado cuantitativo obtenido.

3.- VALIDACIÓN Y TRADUCCIÓN

Al igual que el proceso de construcción de un cuestionario exige un método científico preciso, el uso de un cuestionario validado en otro idioma o en un ámbito diferente requiere un método reproducible (1). Para su validación debe cumplir una primera etapa de traducción o traslación cultural y una segunda de validación de la traducción en la población donde pretende aplicarse.

El método de traducción o traslación transcultural es un método estandarizado. Dos traductores independientes realizan dos versiones en la lengua a la que se pretende trasladar el cuestionario, seleccionándose una versión por consenso. De esta última, dos traductores nativos que desconocen el original, la traducen nuevamente a la lengua original. Se denomina método de traducción-retrotraducción. Finalmente se confronta la versión obtenida nuevamente con la original y por consenso entre expertos se define un cuestionario. La versión obtenida se administra a un número reducido de pacientes y analizando las características de sus respuestas se llega a la versión definitiva. Finalmente, la versión definitiva es administrada a un grupo suficientemente amplio de pacientes a los que va dirigido el cuestionario, para poder obtener resultados estadísticos significativos en relación a las propiedades psicométricas anteriormente descritas.

4.- TIPOS DE INSTRUMENTOS

Existen dos grupos, los genéricos y los específicos (2). Los instrumentos genéricos están diseñados para evaluar el estado de salud en cualquier población de pacientes independientemente del tipo de enfermedad que presenten. Pretenden medir todos los aspectos de la Calidad Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en varias dimensiones (física, psicosocial) y categorías (trabajo, sueño, etc.). Los instrumentos específicos están diseñados para valorar el estado de salud en un tipo concreto de enfermedad (gonartrosis), población (ancianos), función (subir y bajar escaleras) o problema (dolor).

Los instrumentos genéricos y específicos presentan diferentes ventajas e inconvenientes (Tabla 1) (3). El principal atractivo de los instrumentos genéricos es la posibilidad de comparar el impacto relativo de diferentes

Tabla 1. Características de los instrumentos de valoración de la calidad de vida

	Ventajas	Inconvenientes
Genéricos Perfil de Salud	<ul style="list-style-type: none"> Instrumento único Detecta efectos diferenciados sobre diferentes aspectos del estado de salud Es posible la comparación entre intervenciones y enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> Puede que no se centre adecuadamente en el área de interés Puede que no responda al cambio
Medida de Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> Puntuación única que refleja el impacto neto sobre la cantidad y calidad de vida Permite análisis coste-utilidad Incorpora la muerte 	<ul style="list-style-type: none"> Su determinación es difícil No permite analizar el efecto sobre diferentes aspectos de la calidad de vida Puede que no responda al cambio
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Clínicamente interpretable Puede tener mayor respuesta al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> No permite comparaciones entre intervenciones o enfermedades Su aplicación puede verse limitada a poblaciones de pacientes muy concretos

programas de salud. Un ejemplo, comparar el impacto relativo de la calidad de vida proporcionada por artroplastia de cadera y el trasplante renal. 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.

En general, los instrumentos genéricos son de elección en sondeos de salud y su información tiene mayor aplicación en el campo de la gestión y política sanitarias. Los instrumentos específicos son más atractivos para los ensayos clínicos, tienen mayor respuesta al cambio y tanto los pacientes como los médicos encuentran intuitivamente mayor relevancia en sus cuestionarios. Los instrumentos genéricos y específicos son complementarios, lo recomendable es usar ambos instrumentos.

5.- CUESTIONARIOS GENÉRICOS

- SF-36 (Short Form-36):** Permite calcular el perfil de calidad de vida relacionado con la salud. Es la medida de salud global más extendida en la literatura médica. Permite detectar variaciones en la salud de múltiples patologías médicas y quirúrgicas. Valora 8 aspectos de salud diferentes (dolor corporal, función física, rol físico, salud general, vitalidad, función social, comportamiento emocional y salud mental). Validado en español. Tiene como inconveniente la complejidad en el cálculo del resultado estadístico. La forma reducida SF-12 permite un cálculo global pero no la medición de diferentes aspectos de salud, su potencia es menor (4).
- Nottingham Health Profile:** Consta de una parte que valora 6 aspectos de salud (dolor, movilidad, reacción emocional, energía, aislamiento social y sueño) y una segunda parte en relación a la vida cotidiana. Su principal ventaja la sencillez de manejo que facilita su uso estadístico. El inconveniente es que no permite diferenciar aspectos concretos de salud y ofrece solo una valoración de salud/enfermedad. Empleada especialmente en pacientes con artrosis de miembros inferiores.
- EuroQol:** Creado por un grupo europeo con la pretensión de armonizar la evaluación de la calidad de vida europea y, actualmente, también mundial. Formado por una parte inicial que explora movilidad,

cuidados personales, actividades cotidianas, dolor y depresión, y una segunda parte con una escala a visual analógica, sobre la percepción de salud global del paciente (4).

6.- HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN COMPLEMENTARIAS

La exploración física, la intensidad del dolor, la satisfacción y la calidad de vida percibida por el paciente, proporcionan una información valiosa.

La exploración física es y ha sido la herramienta más utilizada para valorar los resultados ya que aporta datos muy relevantes como son el balance articular, inestabilidades, fuerza, etc. Sin embargo, los parámetros clínicos no siempre se correlacionan con el estado de salud y satisfacción del paciente, por lo que es necesaria la valoración de otros aspectos.

Una parte fundamental de la valoración de los resultados se basa en la medición del dolor residual, el cual influye en el grado de satisfacción del paciente. Para medir la gravedad del dolor, se recomiendan cuestionarios como la escala visual analógica (EVA) del dolor y para medir la afección dolorosa se recomiendan escalas más amplias como el SF-36 (2). La EVA es una escala de respuesta psicométrica para medir una característica subjetiva como el dolor, donde los encuestados indican una posición a lo largo de una línea continua entre dos puntos extremos de 0 a 10.

7.- CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS POR PATOLOGÍA O REGIÓN ANATÓMICA UTILIZADOS EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA.

7.1. Valoración de resultados en la extremidad superior

Existen escalas globales y otras centradas en una región anatómica (hombro, codo o muñeca) o patología concreta (por ejemplo, túnel carpiano).

- DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand):** Es el cuestionario más empleado para la valoración global de la extremidad superior, desarrollado por el Institute for Work and Health y la American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS). Validado en Español. Tiene dos módulos opcionales que se emplean para

valorar los síntomas y función en personas cuyas demandas funcionales mayores.

Existe una versión abreviada denominado quick-DASH.

7.1.1. Mano y muñeca

- **PRWE (Patient Rated Wrist and Hand Evaluation):** Es el instrumento más adecuado para fractura de radio distal. Valora el dolor, midiendo la gravedad desde su intensidad y frecuencia, y la funcionalidad.
- **Brigham and Women's score:** Valora la gravedad de los síntomas, el estado funcional y la respuesta al tratamiento en síndrome del túnel carpiano. Validado actualmente.
- **Gartland and Werley score:** Descrita en 1951 y es uno de los cuestionarios más referidos para conocer la función de la mano y la muñeca, pero no ha sido validado. Puntúa el balance articular en la muñeca, posteriormente se añadió la disfunción del nervio mediano, la clínica de distrofia refleja y la rigidez de los dedos.

7.1.2. Codo

- **PREE (Patient-Rated Elbow Evaluation):** Valora dolor y grado de discapacidad funcional en el codo.
- **ASES-e (American Shoulder and Elbow Surgeons Elbow Scale):** Valora tres apartados: dolor, función y satisfacción en 12 actividades.

7.1.3. Hombro

- **Constant-Murle score:** Valora subjetiva (dolor y disfunción) y objetivamente (movilidad y fuerza). Útil en artrosis y patología del manguito de los rotadores, no en inestabilidades (5).
- **WOOS (Western Ontario Shoulder Tools):** Específico para artrosis gleno-humeral, validado en español.
- **WORC (Western Ontario Rotator Cuff):** Útil en patología del manguito de los rotadores. Valora dolor y síntomas físicos, deporte y tiempo libre, trabajo, relaciones sociales y estado emocional.
- **WOSI (Western Ontario Shoulder Instability Index):** Útil en inestabilidades de hombro, a mayor puntuación, peor funcionalidad.
- **OSS (Oxford Shoulder Scores):** Útil en inestabilidades de hombro.

Otros cuestionarios para la valoración del hombro son: SPADI (Shoulder Pain and Disability Index), RC-QCL (Rotator Cuff Quality of Life), ASES-s (American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Scale), SPS (Shoulder Pain Score) y UCLA Shoulder Score (University of California Los Angeles).

7.2. Valoración de resultados en la extremidad inferior

Igualmente existen escalas globales y específicas:

- **WOMAC (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index):** Es uno de los cuestionarios más utilizados, permite evaluar las artroplastias de rodilla (AR) y cadera (AC) en pacientes con artrosis. Evalúa el dolor, la rigidez y la capacidad física en actividades cotidianas. Tiene el inconveniente de no discriminar entre la afectación de la cadera y la rodilla.
- **Escala de Lequesne:** Útil en artrosis de cadera y rodilla. Valora el dolor, la rigidez y la función. A pesar de su buena reproducibilidad podría ser insuficiente en artrosis de rodilla.
- **HAQ (Health Assessment Questionnaire):** Útil en valoración de patología reumática. Puede ser más útil para la detección de la progresión de la artrosis ya que tiene mejor sensibilidad al cambio.
- **Hip and Knee Outcomes Questionnaire:** Desarrollada por 10 sociedades científicas americanas, evalúa la calidad de vida al afectarse el aparato locomotor. Validada en Español, pendiente de publicación.

7.2.1. Cadera

- **Harris Hip Score:** Valora el dolor, ayudas para caminar, distancia andada, cojera, sentarse, subir escaleras y calzarse y la exploración física sobre la movilidad de la cadera. Ha demostrado ser válida y fiable para resultados en AC (4).
- **Oxford Hip Score:** Utilizado en AC primarias y revisiones. Conocido también como Oxford-12. Es probablemente el cuestionario de cadera más utilizado.
- **HOOS (Hip dysfunction and Osteoarthritis Outcome Score):** Útil en coxartrosis con tratamiento conservador o una artroplastia total (6). Incluye actividades deportivas, recreacionales y la calidad de vida.

7.2.2. Rodilla

- **Oxford Knee Score:** Útil en AR y artrosis de rodilla. Como desventaja, tiene un componente funcional influenciado por variaciones demográficas como la edad y condiciones médicas mayores coexistentes.
- **KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score):** Útil en plastias del ligamento cruzado anterior (LCA), menisectomía, osteotomía tibial y artrosis postraumática. Efectivo en jóvenes activos, cuando son sometidos a AR o artroplastia femoropatelar.
- **KSS (Knee Society Score):** Desarrollada por la sociedad americana de rodilla en 1989, es la más usada en AR. Insall la modificó separando el aspecto funcional "knee score" de la habilidad para caminar y subir escaleras "functional score". Validada la versión en Español (7). En 2012, con el fin de corregirla, se desarrolla una nueva escala (8) que incluye la expectativa y satisfacción del paciente con AR. Incluye dos valoraciones, una prequirúrgica y otra posquirúrgica.
- **IKDC (International Knee Documentation - Committee):** Evalúa síntomas, función y actividad deportiva aplicable a una variedad de condiciones de la rodilla, incluyendo lesiones ligamentosas, meniscales y del cartilago articular, la artrosis y el dolor femoropatelar. Validada en español.
- **LKS (Lysholm Knee Score):** Muy popular en la valoración subjetiva de la plastia de LCA (2). Valora la cirugía ligamentosa de la rodilla en 8 ítems: cojera, apoyo, subir escaleras, ponerse en cuclillas, inestabilidad, bloqueo, dolor e hinchazón. Actualmente

no hay un consenso en su utilidad, ya que parece existir un efecto techo.

- **Cincinatti Score:** Inicialmente ideado para valorar lesiones del LCA, posteriormente modificado al incluir exploración clínica, hallazgos radiológicos y la estabilidad de la rodilla. Hay partes del cuestionario validadas. Se recomienda que sea aplicada por examinadores independientes. Muchos estudios la aplican parcialmente.
- **Cuestionario de actividad Tegner:** Muy usada conjuntamente con el *LKS*. Su punto débil es que valora la actividad con un deporte específico más que las actividades requeridas para participar en estos deportes. Así, las diferencias culturales en los deportes practicados hacen difícil aplicar los resultados a todos los pacientes y limitar la unificación. No se ha validado a pesar de su uso frecuente.

7.2.3. Tobillo y Pie

Hay gran variedad de cuestionarios de pie y tobillo en la literatura, pero no hay un consenso general sobre su validez, fiabilidad y aplicabilidad (9). La falta de estandarización dificulta la comparación de resultados entre los estudios.

- **AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society Scoring Systems):** Propuestas en 1994 con amplio uso. Es un sistema compuesto por cuatro diferentes puntajes (Lesser MTP-IP Scale, Midfoot Scale, Hallux MTP-IP Scale, the Ankle-Hindfoot Scale). A pesar de su popularidad, no han sido validadas.
- **FAAM (Foot and Ankle Ability Measure):** Útil en varias patologías quirúrgicas y no quirúrgicas. Validada en su redacción original en inglés. No se ha aplicado en artroplastia de tobillo.
- **Kofoed ankle score:** Con la AOFAS, son las más utilizadas en artroplastia de tobillo.
- **Foot Function Index (FFI):** Desarrollado inicialmente para ancianos con poca actividad funcional, usada también en artritis reumatoidea, patología crónica y lesiones no traumáticas.
- **ROFPAQ (Rowan Foot Pain Assessment -- Questionnaire):** Es útil en valoración del dolor crónico del pie.

7.3. Valoración de resultados en el raquis

Aspectos de salud en la patología del raquis como el dolor, trastornos psicosociales, satisfacción o estado de salud, son suficientes los cuestionarios genéricos (2). Como cuestionarios específicos están:

- **Cuestionario de Roland-Morris:** Valora actividades cotidianas y la limitación que produce el dolor.
- **Índice de discapacidad de Oswestry:** Con el cuestionario Roland-Morris, son los cuestionarios más utilizados.
- **SRS (Scoliosis Research Society Instrument):** En 1995 Ha her publicó un metaanálisis de resultados quirúrgicos en escoliosis idiopática del adolescente, desarrollando el SRS-24, dividido en 7 dominios, entre ellos dolor, satisfacción, actividad y función. Fue sometido a algunas variaciones en el SRS-22, el cual está validado en Español (10).

Existen otros cuestionarios específicos de patología o región como el Low Back Outcome Score para el dolor lumbar, Northwick y Neck Pain and Disability Score para el raquis cervical o el CAVIDRA para estudio de la escoliosis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez-Sotelo J. Instrumentos de valoración del estado de salud en Traumatología y Cirugía Ortopédica. *Rev Ortop Traumatol.* 2001;48:304-14.
2. Cáceres Palou E. Valoración de resultados en Cirugía Ortopédica y Traumatología. *Rev Ortop Traumatol* 2005; 49(Supl.1):119-42.
3. Kantz ME, Harris WJ, Levitsky K, Ware JR, Davis AR. Methods for assessing condition-specific and generic functional status outcomes alter total knee replacement. *Med Care* 1992; 30(Suppl 5):240-52.
4. Ashby E, Grocott M, Haddad FS. Outcome measures for orthopaedic interventions on the hip. *J Bone Joint Surg (Br).* 2008;90-B:545-9.
5. Simmen BR, Angst F, Schwyter HK, Herren DB, Pap G, Aeschlimann A, et al. A concept for comprehensively measuring health, function and quality of life following orthopaedic interventions of the upper extremity. *Arch Orthop Truma Surg* 2009; 129:113-8.
6. Thorborg K, Roos EM, Bartels EM, Petersen J, Hölmich P. Validity, reliability and responsiveness of patient-reported outcome questionnaires when assessing hip and groin disability: A systematic review. *Br J Sports Med* 2010.
7. Ares O, Castellet E, Maculé F, León V, Montañez E, Freire A, Hinarejos P, Montserrat F, Amillo JR. Translation and validation of 'The Knee Society Clinical Rating System' into Spanish. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Jan 25.
8. Scuderi GR, Bourne RB, Noble PC, Benjamin JB, Lonner JH, Scott WN. The new Knee Society Knee Scoring System. *Clin Orthop Relat Res.* 2012 Jan;470(1):3-19.
9. Hunt KJ, Hurwit D. Use of patient-reported outcome measures in foot and ankle research. *J Bone Joint Surg Am.* 2013 Aug 21;95(16):e1181-9.
10. Bagó J, Climent JM, Ey A, Perez Grueso FJ, Izquierdo E. The spanish version of the SRS-22 patient questionnaire for idiopathic scoliosis: transcultural adaptation and reliability analysis. *Spine* 2004; 29:1676-80.