

REVISIÓN SISTEMÁTICARecibido: 22 de junio de 2021
Aceptado: 7 de septiembre de 2021
Publicado: 24 de enero de 2022**IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD PARA FISIOTERAPIA:
UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA****Jahir Soto-Mora (1), María-Camila Rangel-Piñeros (1), Martha-Rocío Torres-Narvaez (1) y Laura Victoria Rivera-Amézquita (1)**

(1) Grupo de Investigación en Ciencias de la Rehabilitación. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá. Colombia.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

RESUMEN

Fundamentos: A pesar del papel emergente que tienen los indicadores para la evaluación de la calidad en fisioterapia, estos han sido desarrollados principalmente para otras áreas de la salud y sólo algunos son relevantes y aplicables para la fisioterapia. El objetivo de esta revisión fue identificar los indicadores de calidad (IC) descritos o desarrollados en la evidencia que puedan ser utilizados para evaluar la calidad en la prestación de servicios de fisioterapia.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática, en las bases de datos *Embase*, *Web of science SciELO*, *LILACS* y *OPEN GREY*, hasta Marzo del 2021, en busca de estudios publicados en español, inglés y portugués que describieron el desarrollo de IC específicamente para la práctica de fisioterapia. Se evaluó la calidad metodológica de los indicadores por medio del instrumento AIRE. Se clasificaron los indicadores siguiendo el modelo de Donabedian.

Resultados: Se incluyeron 8 estudios que describieron 8 conjuntos de IC, con un total de 199 indicadores. Seis de los conjuntos fueron publicados en países bajos. El 62,5% del total de los indicadores eran de proceso, relacionados en su gran mayoría con la atención de pacientes con patologías musculoesqueléticas. Del total de estudios, el 37,5% alcanzó una alta calidad en tres dominios del instrumento AIRE.

Conclusiones: Los IC descritos en la evidencia fueron diseñados para contextos nacionales específicos basados en su propio sistema de salud, tienen una baja calidad metodológica y están concentrados en evaluar los procesos de atención de los servicios de fisioterapia principalmente en pacientes con enfermedades musculoesqueléticas.

Palabras clave: Indicadores de calidad de la atención de salud, Calidad de la atención de salud, Fisioterapia, Modalidades de fisioterapia, Evaluación de procesos, Atención de salud, Evaluación de resultado en la atención de salud.

ABSTRACT**Identification of quality indicators for physiotherapy: a systematic review**

Background: Despite the emerging role that indicators have for the evaluation of quality in physiotherapy, these have been developed mainly for other areas of health and only some are relevant and applicable for physiotherapy. The objective of this review was to identify the quality indicators (QI) described or developed in the evidence that can be used to assess the quality of the provision of physiotherapy services.

Methods: A systematic review was carried out, in the databases *Embase*, *Web of science SciELO*, *LILACS* and *OPEN GREY*, until March 2021, in search of studies published in Spanish, English and Portuguese that described the development of QI specifically for the practice of physiotherapy. The methodological quality of the indicators was evaluated using the AIRE instrument. The indicators were classified following the Donabedian model.

Results: 8 studies were included that described 8 sets of QIs, with a total of 199 indicators. Six of the sets were published in the Netherlands. 62.5% of the total indicators were process, mostly related to the care of patients with musculoskeletal pathologies. Of the total of studies, 37.5% achieved high quality in three domains of the AIRE instrument.

Conclusions: The QI described in the evidence were designed for specific national contexts based on their own health system, have a methodological quality and are focused on evaluating the care processes of physiotherapy services mainly in patients with musculoskeletal diseases.

Key words: Quality indicators, Health care, Quality of health care, Physical therapy specialty, Physical therapy modalities, Process assessment, Outcome assessment.

Correspondencia:
Jahir Alexander Soto Mora
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad del Rosario
Calle 12C, N°6-25
Bogotá, Colombia
Jahira.soto@urosario.edu.co

Cita sugerida: Soto-Mora J, Rangel-Piñeros MC, Torres-Narvaez MR, Rivera-Amézquita LV. Identificación de indicadores de calidad para fisioterapia: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2022; 96: 24 de enero e202201007.

INTRODUCCIÓN

La calidad de la atención es un principio básico en la prestación de servicios de salud a nivel mundial^(1,2,3). Ésta se puede definir como el grado en que los servicios de salud para los individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de obtener los resultados de salud deseados y son consistentes con el conocimiento profesional actual⁽⁴⁾. El enfoque de atención de calidad está bien establecido y desarrollado en áreas de la salud como la medicina. En la evolución de la práctica profesional en fisioterapia, se ha buscado que la evaluación y mejora de la calidad sea un aspecto fundamental en el ejercicio de esta profesión⁽⁵⁾.

En la actualidad, el modelo de pago y el enfoque en los servicios de salud ha pasado de centrarse en la cantidad de servicios prestados o procedimientos realizados, a un modelo de pago basado en la calidad de la atención prestada, que también aplica para los servicios de fisioterapia^(3,6). Sin embargo, más allá de una razón económica, la adopción del enfoque y mejora de la calidad en fisioterapia puede favorecer los procesos de razonamiento clínico, la adopción de guías de práctica clínica y el uso de evidencia científica, así como también optimizar los resultados y la seguridad de los pacientes⁽⁷⁾. Por todo lo anterior, la medición, evaluación y mejora de la calidad se han convertido en aspectos centrales de la práctica de esta profesión y una obligación legal en muchos países⁽⁷⁾.

Uno de los métodos más utilizados para la adopción del enfoque, la medición, monitoreo y evaluación de la calidad de la atención es el desarrollo y adopción de indicadores de calidad (IC)^(3,8,9,10,11,12). Estos se definen como aspectos específicos y medibles de la atención que delimitan el estándar mínimo de atención que los pacientes pueden esperar recibir para una determinada condición de salud o tratamiento⁽³⁾. Así mismo, los IC pueden medir aspectos relacionados

con las estructuras, procesos o resultados de la atención^(8,11). Sus usos, específicamente en la práctica de fisioterapia, permiten guiar la toma de decisiones clínicas, evaluar la efectividad del tratamiento, implementar las recomendaciones de las guías clínicas e identificar de áreas de mejora en la atención⁽³⁾.

La evidencia muestra que el uso de la adopción y medición de IC en el ámbito médico ayuda a mejorar los resultados en los pacientes⁽¹³⁾. Adicionalmente, se ha observado que la implementación de IC en este mismo ámbito, ha disminuido el número de complicaciones graves, mejora de la funcionalidad de los pacientes, y reduce los eventos adversos^(14,15). En fisioterapia, la literatura muestra que el uso de los IC en la práctica se relaciona con una mejor adherencia a las guías de práctica clínica, lo cual genera menores costes de atención, mejores resultados funcionales en los pacientes y menor número de sesiones de tratamiento⁽¹⁶⁾.

A pesar de conocer la importancia y beneficios de la implementación de los IC, la mayoría de estos han sido desarrollados y aprobados para otras áreas de la salud; sólo algunos son relevantes y aplicables para la fisioterapia⁽³⁾, lo cual genera que estos IC carezcan de especificidad. Adicionalmente, como criterio de calidad metodológica del desarrollo de un indicador, es fundamental que los profesionales de las áreas involucradas participen en el proceso de desarrollo de manera imperativa, para favorecer su aceptación e implementación^(3,10,11,12,17,18). Por lo cual, la adopción de IC de otras áreas disminuye su utilidad y validez.

Por lo tanto, los IC construidos para evaluar la calidad del servicio de otras profesiones de salud no son un paquete de información que pueda ser utilizado para describir la calidad de atención prestada en un servicio de fisioterapia, puesto que no miden aspectos específicos de la estructura, proceso y resultado de la atención por parte

de este servicio. Es necesario que los fisioterapeutas puedan conocer, reportar y medir la calidad de la atención que brindan por medio de un conjunto de IC válidos, específicos, precisos, confiables, relevantes y aceptables para la profesión, con lo cual se pueda mostrar el valor de la fisioterapia para los pacientes, tomadores de decisiones y terceros pagadores⁽³⁾.

El proceso para el desarrollo de los IC demanda mucho tiempo, es sistemático, costoso, riguroso y específico para el proceso o servicio de salud que se va a evaluar^(3,11,12). Una estrategia previa a la elaboración de los IC, es la búsqueda de estos ya existentes para Fisioterapia⁽⁹⁾. Por consiguiente, el objetivo de esta revisión fue identificar los IC descritos o desarrollados en la literatura específicamente para fisioterapia que pueden ser utilizados para evaluar la calidad en las diferentes áreas de atención de la profesión y evaluar críticamente la calidad metodológica de los conjuntos de IC identificados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA⁽¹⁹⁾. El protocolo de la revisión fue registrado en Prospero con el código de identificación CRD42021246044.

Fuentes de información: Para identificar estudios relevantes, se realizó una búsqueda en las bases de datos electrónicas: *Medline* (Ovid), *Embase*, *Web of Science*, *SciELO*, *LILACS* y búsqueda en la literatura gris a través de *Open grey*. La búsqueda se realizó sin restricción de año de publicación en las bases de datos hasta el 29 de marzo del 2021. Se utilizaron términos de búsqueda como palabras clave, términos *Mesh*, *Desc* y *Emtree* en combinación con operadores booleanos y etiquetas de campo. La **tabla 1** presenta la estrategia de búsqueda que se ajustó a cada una de las bases de datos utilizadas.

Criterios de elegibilidad y selección de los estudios: Se incluyeron los estudios 1) publicados en español, inglés y portugués y 2) que describieron el desarrollo de indicadores de calidad específicamente para la práctica de fisioterapia. Se excluyeron 1) los estudios con el texto incompleto, 2) estudios presentados en forma de resumen, editoriales, cartas al editor, estudios metodológicos, conferencias, comentarios, libro/capítulos de libro y/o publicaciones duplicadas y 3) los estudios en los cuales el grupo de indicadores propuestos haya sido actualizado en una publicación más reciente y de ser el caso, se tuvo en cuenta la última publicación (actualizada).

Una vez se eliminaron los duplicados, cada uno de los revisores (JS & CR) de forma independiente, revisaron los títulos y resúmenes. Los estudios seleccionados del proceso de cribado, fueron revisados en su texto completo de manera independiente por cada investigador, teniendo en cuenta los criterios de elegibilidad para su inclusión en la revisión. A los estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad, se les realizó la extracción de los datos y la evaluación de calidad metodológica. Además, se verificaron las listas de referencias de los estudios incluidos para identificar cualquier estudio relevante que no se hubiera encontrado en la búsqueda electrónica.

Extracción de los datos: Se estableció y utilizó en un formato estandarizado en Microsoft Excel para la extracción de los datos. La información extraída fue: autores, nombre del artículo, año, país de publicación, objetivo del estudio, número de indicadores propuestos, descripción y operacionalización de los indicadores (numerador y denominador), población objetivo de la atención, metodología utilizada para el desarrollo del indicador. Adicionalmente, se clasificó cada uno de los indicadores de acuerdo con el marco de referencia de Donabedian (estructura,

Tabla 1
Bases de datos utilizadas y estrategia de búsqueda.

Base de datos	Estrategia de búsqueda
Medline (Ovid)	<i>((Physiotherapy or Physical therapy).ab,ti. or *Physical Therapy Specialty/ or *Physical Therapy Modalities/) and ((“quality indicator*” or “Healthcare Quality Indicator*” or “quality measure*” or “quality assessment*” or process assessment or Outcome Assessment or quality of care).ti. or *Quality Indicators, Health Care/ or *Process Assessment, Health Care/ or *Outcome Assessment, Health Care/ or * quality control/)</i>
Embase	<i>(‘physiotherapy’:ti,ab OR ‘physical therapy’:ti,ab OR ‘physiotherapy’/mj) AND (‘quality indicator*’:ti OR ‘healthcare quality indicator*’:ti OR ‘quality measure*’:ti OR ‘quality assessment*’:ti OR ‘quality control’/mj OR ‘process assessment’:ti OR ‘outcome assessment’:ti OR ‘quality of care’:ti OR ‘clinical indicator’/mj OR ‘outcome assessment’/mj)</i>
Web of Science	<i>TS=(“Physiotherapy” OR “Physical therapy” OR “Physical therapy specialty” OR “Physical therapy modalities”) AND TI=(quality indicator* OR Healthcare Quality Indicator* OR quality measure* OR quality assessment* OR “process assessment” OR “Outcome Assessment” OR “quality of care”)</i>
SciELO	<i>((Fisioterapia) OR (terapia física) OR (modalidades de fisioterapia)) AND ((indicador* de calidad) OR (indicadores) OR (indicadores de calidad de la atención de salud) OR (medidas de calidad) OR (calidad de la atención) OR (evaluación de calidad) OR (evaluación de resultado en la atención de salud) OR (Evaluación de la Calidad de Atención de Salud) OR (evaluación de procesos, atención de salud))</i>
LILACS	<i>(physiotherapy) OR (physical therapy) OR ((mj:(“Physical Therapy Specialty”))) OR ((mj:(“Physical Therapy Modalities”))) AND ((ti:(quality indicator\$)) OR ((ti:(Healthcare Quality Indicator\$))) OR ((ti:(quality measure\$))) OR ((ti:(quality assessment\$))) OR ((ti:(process assessment))) OR ((ti:(Outcome Assessment))) OR ((ti:(quality of care))) OR ((mj:(“Quality Indicators, Health Care”))) OR ((mj:(“Process Assessment, Health Care”))) OR ((mj:(“Outcome Assessment, Health Care”)))</i>
Open Grey	<i>(Physiotherapy OR physical therapy) AND (indicator OR quality OR quality indicator* OR quality measure* OR quality assesment* OR process assessment OR outcome assessment OR quality of care)</i>

proceso y resultado). Cada revisor (JS & CR) de manera independiente realizó la extracción de los datos.

Riesgo de sesgo de los estudios: Para evaluar críticamente la calidad metodológica de los conjuntos de IC identificados por medio de la estrategia de búsqueda, se utilizó el instrumento *Appraisal of Indicators through Research and Evaluation* (AIRE). Este instrumento ha sido diseñado y validado específicamente para evaluar la calidad metodológica de los IC⁽²⁰⁾ y ha sido utilizado en varias revisiones recientes que identifican indicadores de otras áreas de la salud^(21,22,23,24,25,26,27). Este instrumento incluye 20 ítems, divididos en cuatro dominios: 1) propósito, relevancia y contexto organizacional 2) participación de las partes interesadas 3) métodos científicos 4) evidencia adicional, formulación y uso⁽²⁰⁾.

La evaluación de cada ítem que plantea el instrumento se califica por medio de una escala tipo Likert, siendo 1 el menor puntaje estando “*totalmente en desacuerdo*” y 4 el mayor puntaje estando “*totalmente de acuerdo*”. Una vez obtenido el puntaje por cada uno de los ítems, se calcula una puntuación estandarizada en porcentaje del puntaje máximo posible para ese dominio (0-100%). Se tomó como referencia de una alta calidad metodológica una puntuación del 50% o más^(20,22,23,26). En el **anexo I** se describe a totalidad el instrumento AIRE y el **anexo II** proporciona un ejemplo del método de calificación.

Cada revisor (JS & CR) de forma independiente calificó los conjuntos completos de IC presentados en cada estudio por medio del instrumento AIRE.

Se realizó una prueba piloto del instrumento con 4 estudios de otras áreas de la salud, para estandarizar la aplicación del instrumento y el entrenamiento de los evaluadores lo cual arrojó

un nivel de acuerdo promedio de 0.75 del Kappa ponderado Cuadrático (**anexo III**).

Por último, los desacuerdos entre los investigadores en cada paso (selección de estudios, extracción de datos y evaluación del riesgo de sesgo) se resolvieron por consenso, sin necesidad de un tercer revisor.

RESULTADOS

Selección de estudios: Por medio de la estrategia de búsqueda se identificaron 1.505 referencias potencialmente relevantes. Después de la eliminación de los duplicados, un total de 1.057 referencias fueron cribadas por título y resumen. Posteriormente, se seleccionaron 23 referencias para ser evaluadas por medio de la lectura de su texto completo para su elegibilidad con base en los criterios de inclusión y exclusión. Se seleccionaron finalmente 8 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad (**figura 1**). Las principales razones para la exclusión de los estudios fueron escasas o ninguna información del desarrollo de indicadores, indicadores desarrollados para otras áreas de salud o específicos para el proceso de atención de patologías y estudios que no desarrollaron indicadores.

Características de los estudios: La **tabla 2** presenta un resumen de los estudios incluidos en esta revisión. Seis de los estudios incluidos fueron desarrollados en los Países Bajos^(28,29,30,31,32,33), un artículo en Colombia⁽³⁴⁾ y uno en Australia⁽³⁵⁾; estos fueron publicados entre el 2009 y el 2020. Sólo uno de ellos fue publicado en español⁽³⁴⁾ y los demás en inglés.

Características de los indicadores identificados: Se identificó un total de 8 conjuntos de IC para la atención de fisioterapia, conformando un total de 199 indicadores individuales. Con base en el modelo de Donabedian⁽⁸⁾, el 62,8%

Figura 1
Flujograma de la estrategia de búsqueda.

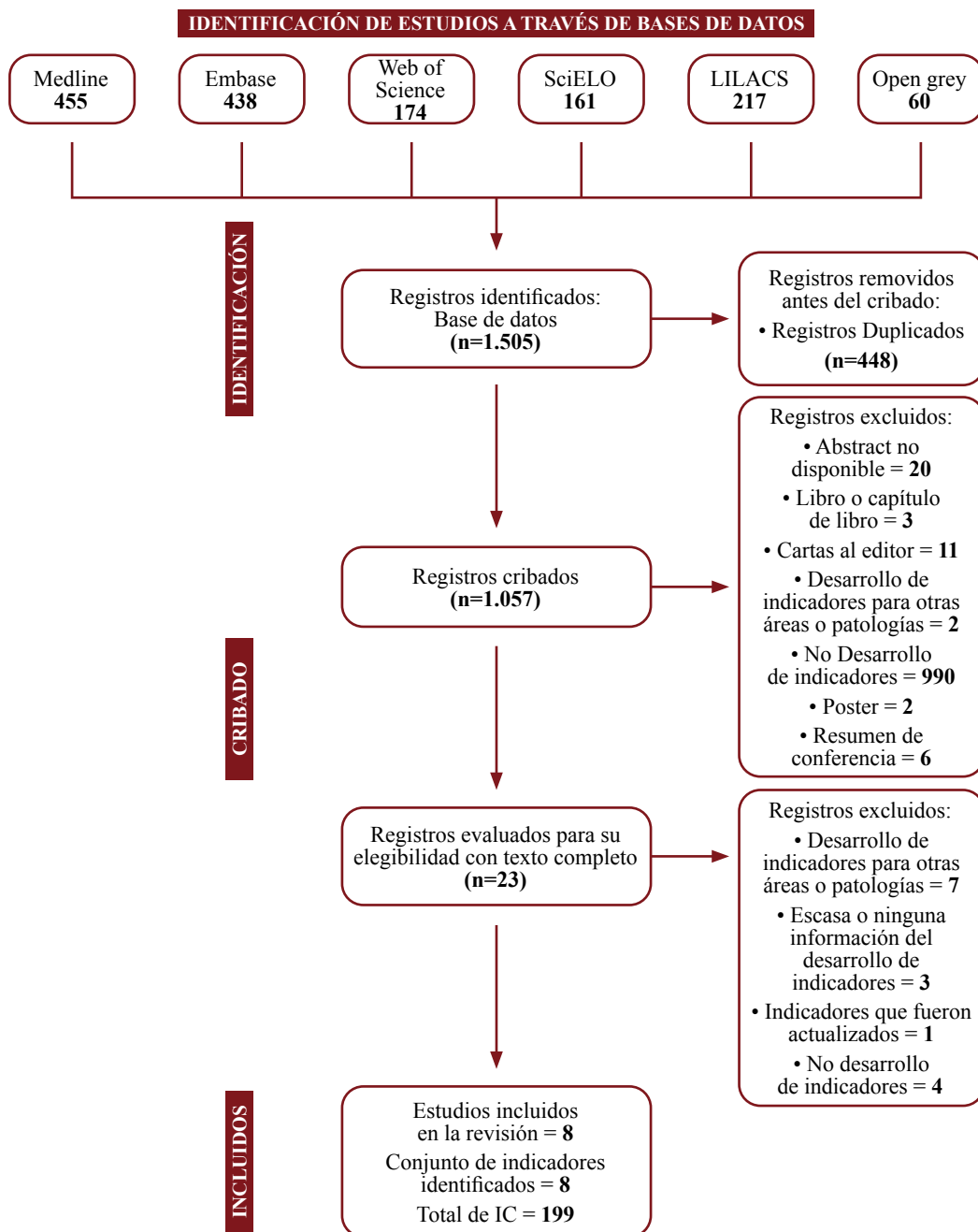


Tabla 2
Características de los estudios.

Autor, año	País	Titulo	Objetivo / pacientes
Nijkrake (2009)⁽²⁸⁾	Países Bajos	<i>Quality indicators for physiotherapy in Parkinson's disease</i>	Desarrollar indicadores de calidad para la fisioterapia en la enfermedad de Parkinson según criterios internacionales.
Oostendorp (2013)⁽²⁹⁾	Países Bajos	<i>Guideline-based development and practice test of quality indicators for physiotherapy care in patients with neck pain</i>	Desarrollar un conjunto de indicadores de calidad de proceso y resultado relevantes para pacientes con dolor de cuello inespecífico y someter este conjunto a una prueba de práctica piloto para determinar su valor en la evaluación de la calidad real de la práctica de fisioterapia.
Gijsbers (2016)⁽³⁰⁾	Países Bajos	<i>Development of quality indicators for physiotherapy for patients with PAOD in the Netherlands: a Delphi study</i>	Desarrollar indicadores de calidad para el manejo fisioterapéutico de pacientes con claudicación intermitente en Holanda.
Peter WF (2016)⁽³¹⁾	Países Bajos	<i>Healthcare Quality Indicators for Physiotherapy Management in Hip and Knee Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis: A Delphi Study.</i>	Desarrollar un conjunto de indicadores de calidad para el manejo de pacientes osteoartritis de cadera y rodilla y artritis reumatoide específicamente para fisioterapia.
Oostendorp (2018)⁽³²⁾	Países Bajos	<i>¿Has the quality of physiotherapy care in patients with Whiplash-associated disorders (WAD) improved over time? A retrospective study using routinely collected data and quality indicators.</i>	Desarrollar indicadores de calidad válidos para la atención de fisioterapia basados en la mejor evidencia disponible, y utilizar estos indicadores para explorar tendencias en la calidad de la atención de fisioterapia de pacientes con trastornos asociados al síndrome de fatiga.
Steenbruggen (2020)⁽³³⁾	Países Bajos	<i>Development of quality indicators for departments of hospital-based physiotherapy: a modified Delphi study.</i>	Identificar los indicadores de calidad más importantes de un departamento de fisioterapia hospitalario para los fisioterapeutas hospitalarios y gerentes, en la atención de pacientes hospitalizados.
Wilches (2013)⁽³⁴⁾	Colombia	<i>Diseño de indicadores para el cuidado respiratorio y movilización temprana en una unidad de cuidado intensivo.</i>	Diseñar y proponer indicadores que midan la efectividad de algunas intervenciones relacionadas con el cuidado respiratorio y movilización temprana en pacientes que se encuentran en la Unidad de cuidados intensivos
Teo (2020)⁽³⁵⁾	Australia	<i>Patient-reported quality indicators to evaluate physiotherapy care for hip and/or knee osteoarthritis-development and evaluation of the QUIPA tool.</i>	Desarrollar un instrumento y evaluar propiedades clinimétricas de indicadores de calidad con auto reportes de los pacientes con osteoartritis de cadera y rodilla.

(n=125) del total de indicadores identificados se clasificaron como de proceso. Estos IC en general, evaluaban la ejecución de actividades claves dentro del proceso de atención de fisioterapia para las diferentes condiciones o patologías para las cuales se diseñaron, abarcando elementos de la fase de diagnóstico, intervención y evaluación por parte del fisioterapeuta. El 29,1% (n=58) del total de indicadores se refirieron a la estructura de donde se brinda la atención de fisioterapia, haciendo énfasis en la tecnología necesaria para llevar a cabo la atención y la disponibilidad del fisioterapeuta de manera permanente durante el proceso. Finalmente, el 8,0% (n=16) del total de indicadores fueron de resultado de la atención, los cuales median el resultado asociado a las intervenciones por parte del fisioterapeuta en el cuidado respiratorio y movilización de pacientes en cuidados intensivos y si se logró una mejora en alguna medición hecha para evaluar el tratamiento en pacientes con osteoartritis de cadera y rodilla y la artritis reumatoide (tabla 3).

En relación con la población para la cual se desarrollan los indicadores, el 62,7% (n=108) fueron desarrollados para patologías osteomusculares, el 5,5% (n=11) para una patología neurológica (Parkinson) y el 4,5% (n=9) para una condición cardiovascular. Así mismo, el 35,7% (n=71) de los IC fueron desarrollados para pacientes ingresados en la UCI o en condición de hospitalización que pudieran ser atendidos por el servicio de fisioterapia, sin embargo, estas publicaciones no especifican las patologías asociadas a la atención de estos pacientes (tabla 3).

En general, en relación con la metodología de desarrollo utilizada para el conjunto de los IC, estos se diseñaron a través de los siguientes pasos: 1) extracción de recomendaciones de guías de práctica clínica, revisión de la literatura o ambas, 2) transformación de las recomendaciones en IC, 3) evaluación de la relevancia

del conjunto los indicadores propuestos por parte de un grupo de expertos, 4) selección del conjunto final de indicadores. La metodología de consenso más utilizada para la selección de los IC, fue el método Delphi modificado RAND, utilizado por el 62,5 % (n=5) de las publicaciones^(29,30,31,32,33) (tabla 3).

Riesgo de sesgos en los estudios: Se evaluaron los cuatro dominios que contempla el instrumento AIRE para cada conjunto de IC identificados en los estudios. Se evidenció variación en el nivel de información proporcionada sobre la metodología de desarrollo por parte de las publicaciones y las calificaciones del instrumento oscilaron entre 17% y 100%.

Para el primer dominio “*Propósito, relevancia y contexto organizacional*”, todos los conjuntos de IC tuvieron una calificación mayor del 50%. Sin embargo, un artículo no describió en detalle el contexto y el dominio de calidad de sus indicadores⁽³⁵⁾. En el segundo dominio “*Participación de las partes interesadas*”, todas las publicaciones obtuvieron un puntaje de 1 en el ítem “*el indicador ha sido aprobado formalmente*”. A pesar de esto, el 75% (n=6) de las publicaciones tuvieron una puntuación mayor del 50%. En este dominio, una publicación no describió en forma completa y clara el grupo de desarrollo del indicador (ítem 4)⁽³⁴⁾ y otra en su proceso de elaboración de los indicadores de los indicadores no tuvo la participación de todos los profesionales relevantes de acuerdo con el objetivo de estos⁽²⁸⁾ (ítem 5) (tabla 4) (anexo IV).

El tercer dominio “*Evidencia científica*”, tuvo una calificación baja para la mayoría de los conjuntos de IC, teniendo calificaciones entre 28% y 67%. Solo 2 estudios (25%) describieron métodos sistemáticos para buscar la evidencia científica para el desarrollo del indicador^(33,34) y ninguno reportó evaluación crítica de la literatura utilizada para el desarrollo de los indicadores. Todos los estudios diseñaron

Tabla 3
Características de los indicadores.

Autores	Metodología de desarrollo de los indicadores	Tipos de indicadores	¿Se reportan los numeradores y denominadores o se pueden deducir?	Tipo de patología para la cual el conjunto de indicadores fue desarrollado
Nijkrake et al 2019	1) Transformación de recomendaciones de la GPC en indicadores. 2) Panel de expertos. 3) Operacionalización de los indicadores en un cuestionario. 4) Prueba piloto inicial y ajustada 5) Aplicación del cuestionario.	Estructura: 0 Proceso: 11 Resultado: 0	No se describe detalladamente	Neurológica
Oostendorp et al 2013^{(29)(*)}	1) Extracción de recomendaciones de la literatura, revisiones sistemáticas y GPC. 2) Transformación de las recomendaciones En indicadores. 3) Panel de expertos con usuarios y expertos (Método Delphi modificado RAND). 4) Clasificación de indicadores. 5) Prueba piloto.	Estructura: 0 Proceso: 28 Resultado: 0	Sí	Osteomuscular
Gijsbers et al 2016^{(30)(***)}	1) Generación de indicadores a partir de la literatura y GPC. 2) Panel de expertos (Método Delphi modificado RAND). 3) Operacionalización de los indicadores. 4) Presentación de los indicadores a fisioterapeutas expertos. 5) Selección indicadores finales.	Estructura: 2 Proceso: 7 Resultado: 0	Sí	Osteomuscular
Peter et al 2016^{(31)(*)}	Conformación grupo de expertos. 2) Generación de indicadores a partir de GPC. 3) Panel de expertos (Método Delphi modificado RAND). 4) Selección indicadores finales.	Estructura: 0 Proceso: 32 Resultado: 2	Sí	Vascular
Oostendorp et al 2018⁽³²⁾	1) Extracción de recomendaciones de la literatura, revisiones sistemáticas, GPC. 2) Transformación de recomendaciones en indicadores. 3) Panel de expertos (Método Delphi modificado RAND). 4) Clasificación de los indicadores de proceso y resultado.	Estructura: 0 Proceso: 28 Resultado: 0	Sí	Osteomuscular
Steenbruggen et al 2020⁽³³⁾	1) Grupo focal para generación de indicadores. 2) Búsqueda en la literatura. 3) Panel de expertos (Método Delphi modificado RAND).	Estructura: 56 Proceso: 0 Resultado: 0	No se describe detalladamente	No aplica
Wilches & Casas 2013^{(34)(**)}	1) Revisión de la literatura. 2) Generación de indicadores. 3) Panel de expertos y discusión en aula. 4) Selección de indicadores finales.	Estructura: - Proceso: 1 Resultado: 14	Sí	No aplica
Teo et al 2020^{(35)(*)}	1) Extracción y selección de recomendaciones de GPC en un panel de expertos (Delphi modificado). 2) Generación de indicadores a partir de las recomendaciones y la herramienta QUIPA. 3) Perfeccionamiento del lenguaje y la herramienta QUIPA. 4) Prueba piloto.	Estructura: 0 Proceso: 18 Resultado: 0 Total: 18	Sí	Osteomuscular

GPC: Guía de práctica clínica; (*): Publicaciones donde el grupo de desarrollo del indicador incluyo pacientes o asociaciones de los mismos; (**): El autor propone inicialmente 5 indicadores de proceso y 10 de resultado, sin embargo, en el artículo están los indicadores de proceso definidos operacionalmente como de resultado y 1 indicador de resultado como de proceso, por lo cual se realiza su recategorización; (***) En este caso el autor, propone inicialmente 2 indicadores de estructura, 6 de proceso y 1 de resultado. Sin embargo, el resultado por su descripción (dicotómica) sin una medida en unidades o umbral de resultado específico, se recategoriza como de proceso.

Tabla 4
Puntuaciones AIRE.

Autor, año	Dominio 1: Propósito, relevancia y contexto organizacional		Dominio 2: Participación de las partes interesadas		Dominio 3: Evidencia científica		Dominio 4: Evidencia adicional, formulación, uso	
	Puntaje ^(*)	PE (%)	Puntaje ^(*)	PE (%)	Puntaje ^(*)	PE (%)	Puntaje ^(*)	PE (%)
Nijkrake (2009)⁽⁴²⁾	34	80	13	39	11	28	56	70
Oostendorp (2013)⁽⁴³⁾	38	93	16	55	12	33	46	52
Wilches (2013)⁽⁴⁴⁾	39	97	12	33	18	67	34	30
Gijsbers (2016)⁽⁴⁵⁾	37	90	18	67	12	33	34	30
Peter WF (2016)⁽⁴⁶⁾	40	100	18	67	13	39	42	44
Oostendorp (2018)⁽⁴⁷⁾	39	97	18	67	13	39	47	54
Steenbruggen (2020)⁽⁴⁸⁾	38	93	16	55	16	55	27	17
Teo (2020)⁽⁴⁹⁾	30	66	17	61	13	39	43	46

(*) Puntaje total del dominio; PE=puntaje estandarizado (%).

sus indicadores teniendo como referencia las guías basadas en la evidencia o estudios publicados en revistas científicas. En este dominio solo dos estudios^(33,34) (25%) tuvieron un puntaje mayor al 50% (tabla 4) (anexo IV).

El cuarto dominio “*evidencia adicional*”, el 62,5% (n=5) tuvo calificaciones menores al 50 %, la mayoría publicaciones reportaron en detalle el numerador y denominador y la población objetivo del indicador. Por otro lado, ninguna

reportó una estrategia para el ajuste de riesgo, dos publicaciones informaron sobre la confiabilidad de los indicadores^(28,35) y solo una el poder discriminativo⁽²⁸⁾. Adicionalmente, tres publicaciones realizaron prueba piloto de los indicadores^(28,29,35) y la mitad especificaron las posibles fuentes de información para el cálculo del indicador^(28,31,32,35). Se logró una puntuación mayor al 50% en el 62,5% (n=5) de los estudios para dos dominios y el 37,5% (n=3) para tres dominios (tabla 4) (anexo IV).

DISCUSIÓN

El presente estudio, a través de una revisión sistemática de la literatura, identificó 8 estudios que desarrollaron IC específicamente para evaluar la atención de fisioterapia. Estos IC fueron generados en su mayoría en los Países Bajos. En relación con el tipo de IC, la mayoría del total de los indicadores eran de proceso, los cuales estaban centrados en la medición y evaluación de aspectos específicos y mensurables de la atención brindada por parte del fisioterapeuta en las fases de diagnóstico, intervención y evaluación, para las cuales existe evidencia o consenso que se pueden utilizar para evaluar la calidad. Por otro lado, se encontró que el 54% de indicadores fueron construidos para la atención de pacientes con patologías musculoesqueléticas. La calidad metodológica varía ampliamente entre los conjuntos de IC.

En cuanto al modelo de Donabedian⁽⁸⁾, más de la mitad de los IC identificados eran de proceso. Este hallazgo está acorde con los resultados de revisiones recientes que buscaban identificar IC para otras áreas de salud o patologías, en donde los indicadores de proceso representaron más del 50% en todos los estudios^(21,22, 23,24,27,36,37,38). No existe consenso en la literatura sobre el tipo de indicador preferido para evaluar la calidad de atención⁽²³⁾. La mayor generación de IC de proceso puede deberse a las ventajas que este presenta sobre los de resultado, dado que estos tienen mayor sensibilidad al cambio de la calidad, son más fáciles de medir e interpretar, son de menor costo y el ajuste del riesgo tiene un papel menor para estos^(22,39,40).

Por otro lado, la evidencia sugiere que el método más riguroso para desarrollar IC, es un enfoque sistemático, en el cual se combine evidencia y opiniones de expertos^(3,10,11,17,18, 25). En este estudio se encontró que gran parte de los IC desarrollados se basaron en evidencia nivel

IV (Consenso de expertos) y el 87,5% de los estudios utilizó un método de consenso para la evaluación y selección de los indicadores (tabla 3). Otras revisiones sistemáticas similares para otras áreas de la salud han encontrado resultados semejantes respecto a la metodología utilizada del conjunto de IC identificados^(25,37,41).

En relación con la evaluación de la calidad, se observó un comportamiento heterogéneo en la calidad metodológica de los conjuntos de IC analizados. Teniendo en cuenta como una alta calidad metodológica un puntaje del 50% o más para cada dominio del AIRE, la mayoría de los estudios obtuvieron este puntaje únicamente en dos de los cuatro dominios.

En general, las mayores puntuaciones se lograron en el primer y según dominio. Sin embargo, ningún conjunto de IC tenía una aprobación formal por una entidad nacional u organizaciones relevantes, lo que se puede deber a que la mayoría de los estudios no han puesto en práctica (prueba piloto) sus IC y esto dificulta su aprobación e implementación directa.

Por otra parte, las puntuaciones más bajas estuvieron en el tercer y cuarto dominio. En el tercer dominio, se debe a que las publicaciones en general no describieron métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia científica ni tampoco una valoración crítica de la evidencia utilizada para el desarrollo de los indicadores. En el cuarto dominio la baja puntuación se debió al no reporte de estrategias de ajuste del riesgo para ningún conjunto y a que solo una publicación determinó el poder discriminante. Por su parte, la fiabilidad se determinó solo para dos conjuntos y la prueba piloto fue realizada solamente para 3 conjuntos de IC desarrollados. Los hallazgos anteriormente mencionados, son similares a los reportados en múltiples revisiones de otras áreas de la salud, en las cuales también se evidencian puntajes bajos en estos dominios^(21,22,23,24,27,37,38,39).

En los IC identificados en este estudio, la mayoría son de proceso y están asociados a una población específica, lo que reduce la necesidad de ajustar el riesgo⁽²⁴⁾. Este aspecto lo resalta Mainz J⁽¹⁸⁾ en su artículo, quien señala que, para la mayoría de indicadores de proceso, el ajuste del riesgo juega un papel menor respecto al que tiene para los IC que miden resultados. Finalmente, la prueba piloto de los indicadores en los estudios es un paso clave dentro del proceso sistemático de desarrollo, gracias a que esta permite conocer la validez, sensibilidad al cambio, factibilidad de la implementación, confiabilidad y los ajustes necesarios para la correcta medición del indicador en el entorno real^(3,17,18). Por consiguiente, la falta de realización de la prueba piloto en la mayoría de las publicaciones pudo incidir en la nula o mínima información sobre la confiabilidad y el poder discriminativo de los IC, lo que responde al bajo puntaje en los ítems correspondientes al cuarto dominio.

Finalmente, los resultados de este estudio, brindan herramientas para el desarrollo de IC para las áreas de práctica de la fisioterapia que hasta el momento no se han diseñado, como también mejorar metodológicamente los existentes, con el fin de tener un conjunto de indicadores que permita en las diferentes áreas de desempeño del fisioterapeuta; la mejora del razonamiento clínico, la adherencia e implementación de guías de práctica clínica, favorecer la toma de decisiones, la medición de las brechas de atención, la evaluación del impacto de la atención de fisioterapia y la identificación de áreas de mejora. Así mismo, con su alcance e información proporcionada por los IC permitirá demostrar el valor de la fisioterapia a los pacientes, terceros pagadores y los entes regulatorios. Esta investigación se enmarca dentro de la perspectiva emergente de la fisioterapia en áreas de administración y gestión de servicios de salud.

Fortalezas y limitaciones: Hasta donde conocemos, esta es la primera revisión que proporciona una descripción y evaluación metodológica de los IC disponibles en la literatura científica para evaluar la calidad de la atención de fisioterapia. Así mismo, este estudio fue realizado bajo las recomendaciones PRISMA, y el protocolo fue registrado en Prospero. Por otro lado, no se limitó la búsqueda a un intervalo de tiempo, patología o un nivel de atención específico, con el fin de tener una descripción general de todos los indicadores desarrollados en la literatura para la atención de fisioterapia.

Esta revisión podría tener algunas limitaciones. En primera instancia, la revisión limitó la búsqueda a inglés, español y portugués, lo que pudo omitir publicaciones relevantes en otros idiomas, sin embargo, es poco probable que no se hayan publicado en estos idiomas, al menos los abstract de indicadores desarrollados para fisioterapia en literatura revisada por pares. Es posible también que se haya omitido algún conjunto de IC que no se haya publicado en un artículo o informe. En relación con los estudios incluidos, la mayoría de los estudios no obtuvieron una alta calidad metodológica en los ítems relacionados con el proceso de desarrollo y gran parte de los IC fueron diseñados en el marco del sistema de salud en Países Bajos, basándose en guías o evidencia que pueden estar actualizadas o en proceso de actualización.

Conclusiones: A pesar del papel emergente que tienen los indicadores para la adopción del enfoque de calidad de la atención en la práctica de fisioterapia, existen en la literatura pocos conjuntos de indicadores desarrollados para evaluar la atención de esta profesión, en su mayoría, evalúan el proceso de la atención brindada por parte del profesional de fisioterapia. Así mismo abordan principalmente población adulta con patologías musculoesqueléticas y la

mayoría no tienen una alta calidad metodológica en el proceso de desarrollo.

Por su parte, la aplicabilidad e implementación de los IC en la práctica actual está limitada posiblemente por la falta de pruebas piloto de los mismos y que la mayoría están diseñados específicamente para sus respectivos contextos nacionales teniendo en cuenta su sistema de salud, sería pertinente contar con lineamientos internacionales básicos que orienten el desarrollo de IC para evaluar la calidad en la prestación de servicios de fisioterapia.

Implicaciones para investigaciones futuras: Las nuevas investigaciones en este tema podrían estar dirigidas al desarrollo de indicadores de estructura y resultado, para abarcar aspectos como la satisfacción del paciente y objetivos clínicos que se puedan lograr desde la fisioterapia. Así mismo, es importante mejorar metodológicamente el desarrollo de los IC y testear los IC existentes.

Por otro lado, se sugiere diseñar IC para la atención en fisioterapia de pacientes en áreas que aún no existen, incluyendo la perspectiva de los pacientes dentro del proceso en lo posible y en las diferentes áreas de desempeño como en actividad física, salud y trabajo entre otras.

Finalmente se recomienda que, los investigadores que quieran ahondar en este tema, consideren el uso del instrumento AIRE como marco de referencia para que futuras investigaciones desarrollen indicadores que superen las limitaciones metodológicas hasta ahora existentes en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Alverti C. Using and Reporting the Delphi Method for Selecting Healthcare Quality Indicators: A Systematic Review. *PLOS ONE*. 9 de junio de 2011;6(6):e20476.
2. Scholte M, Neeleman-van der Steen CWM, Hendriks EJM, Nijhuis-van der Sanden MWG, Braspenning J. Evaluating quality indicators for physical therapy in primary care. *Int J Qual Health Care*. 1 de junio de 2014; 26(3):261-270.
3. Westby MD, Klemm A, Li LC, Jones CA. Emerging Role of Quality Indicators in Physical Therapist Practice and Health Service Delivery. *Phys Ther*. enero de 2016;96(1):90-100.
4. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2001 [citado 13 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222274/>
5. Jette DU, Jewell DV. Use of quality indicators in physical therapist practice: an observational study. *Phys Ther*. abril de 2012;92(4):507-524.
6. Yang W, Houtrow A, Cull DS, Annaswamy TM. 7 - Quality and Outcome Measures for Medical Rehabilitation. En: Cifu DX, editor. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation (Sixth Edition)* [Internet]. Philadelphia: Elsevier; 2021 [citado 13 de enero de 2021]. p. 100-114. e2. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323625395000072>

7. Oostendorp RAB, Hans Elvers JW, van Trijffel E. The quality of physiotherapy care: the development and application of quality indicators using scientific evidence and routinely collected data embedded in the process of clinical reasoning. *Bull Fac Phys Ther.* 1 de diciembre de 2019; 24(2):113-120.
8. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA.* 23 de septiembre de 1988; 260(12):1743-8.
9. Donabedian A. *The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment.* Health Administration Press; 1980. 188 p.
10. Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall MN. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ.* 12 de abril de 2003; 326(7393):816-819.
11. Campbell S, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Qual Saf Health Care.* diciembre de 2002; 11(4):358-364.
12. Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *Int J Qual Health Care J Int Soc Qual Health Care.* Diciembre de 2003; 15(6):523-530.
13. Ryan AM, Doran T. The effect of improving processes of care on patient outcomes: evidence from the United Kingdom's quality and outcomes framework. *Med Care.* marzo de 2012; 50(3):191-199
14. Hinchliffe S. Implementing quality care indicators and presenting results to engage frontline staff. *Nurs Times.* 30 de julio de 2009; 105(25):12-14.
15. Cadilhac DA, Pearce DC, Levi CR, Donnan GA, Greater Metropolitan Clinical Taskforce and New South Wales Stroke Services Coordinating Committee. Improvements in the quality of care and health outcomes with new stroke care units following implementation of a clinician-led, health system redesign programme in New South Wales, Australia. *Qual Saf Health Care.* octubre de 2008; 17(5):329-333.
16. Rutten GM, Degen S, Hendriks EJ, Braspenning JC, Harting J, Oostendorp RA. Adherence to clinical practice guidelines for low back pain in physical therapy: do patients benefit? *Phys Ther.* agosto de 2010; 90(8):1111-1122.
17. Wollersheim H, Hermens R, Hulscher M, Braspenning J, Ouwens M, Schouten J *et al.* Clinical indicators: development and applications. *Neth J Med.* Enero de 2007; 65(1):15-22.
18. Mainz J. Developing evidence-based clinical indicators: a state of the art methods primer. *Int J Qual Health Care J Int Soc Qual Health Care.* Diciembre de 2003; 15 Suppl 1:i5-11.
19. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ.* 29 de marzo de 2021; 372:n160.
20. Koning J. Development and validation of a measurement instrument for appraising indicator quality: appraisal of indicators through research and evaluation (AIRE) instrument. En *German Medical Science GMS Publishing House*; 2007. p. Doc07gmds798.
21. Smeulders M, Verweij L, Maaskant JM, Boer M de, Krediet CTP, Dijkum EIMN van *et al.* Quality Indicators for Safe Medication Preparation and Administration: A Systematic Review. *PLOS ONE.* 17 de abril de 2015; 10(4):e0122695.
22. Strudwick K, Nelson M, Martin-Khan M, Bourke M, Bell A, Russell T. Quality Indicators for Musculoskeletal Injury Management in the Emergency Department: a Systematic Review. *Acad Emerg Med.* 2015; 22(2):127-141.
23. Dequanter S, Buyl R, Fobelets M. Quality indicators for community dementia care: a systematic review. *Eur J Public Health.* 1 de octubre de 2020; 30(5):879-885.
24. Joling KJ, van Eenoo L, Vetrano DL, Smaardijk VR, Declercq A, Onder G *et al.* Quality indicators for community care for older people: A systematic review. *PLoS ONE*

- [Internet]. 9 de enero de 2018 [citado 13 de enero de 2021]; 13(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5760020/>
25. Petrosyan Y, Sahakyan Y, Barnsley JM, Kuluski K, Liu B, Wodchis WP. Quality indicators for care of depression in primary care settings: a systematic review. *Syst Rev*. 3 de julio de 2017;6(1):126.
 26. Wagner A, Schaffert R, Möckli N, Zúñiga F, Dratva J. Home care quality indicators based on the Resident Assessment Instrument-Home Care (RAI-HC): a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 29 de abril de 2020; 20(1):366.
 27. Righolt AJ, Sidorenkov G, Faggion CM, Listl S, Duijster D. Quality measures for dental care: A systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2019;47(1):12-2
 28. Nijkrake MJ, Keus SHJ, Ewalds H, Overeem S, Braspenning JCC, Oostendorp RAB *et al*. Quality indicators for physiotherapy in Parkinson's disease. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2009; 45(2):239-245.
 29. Oostendorp RAB, Rutten GM, Dommerholt J, Nijhuis-van der Sanden MW, Harting J. Guideline-based development and practice test of quality indicators for physiotherapy care in patients with neck pain. *J Eval Clin Pract*. 2013; 19(6):1044-1053.
 30. Gijsbers HJH, Lauret GJ, van Hofwegen A, van Dockum TA, Tejjink JAW, Hendriks HJM. Development of quality indicators for physiotherapy for patients with PAOD in the Netherlands: a Delphi study. *Physiotherapy*. 2016;102(2):196-201.
 31. Peter WF, Hurkmans EJ, van der Wees PJ, Hendriks EJM, van Bodegom-Vos L, Vliet Vlieland TPM. Healthcare Quality Indicators for Physiotherapy Management in Hip and Knee Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis: A Delphi Study. *Musculoskeletal Care*. 2016; 14(4):219-232.
 32. Oostendorp RA, Elvers H, van Trijffel E, Rutten GM, Scholten-Peeters GG, Heijmans M *et al*. Has the quality of physiotherapy care in patients with Whiplash-associated disorders (WAD) improved over time? A retrospective study using routinely collected data and quality indicators. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12(101475748):2291-2308
 33. Steenbruggen RA, van Oorsouw R, Maas M, Hoozeboom TJ, Brand P, Wees P van der. Development of quality indicators for departments of hospital-based physiotherapy: a modified Delphi study. *BMJ Open Qual*. 2020;9(2).
 34. Wilches Luna EC, Casas Quiroga IC. Diseño de indicadores para el cuidado respiratorio y movilización temprana en una unidad de cuidado intensivo. *Rev Cienc Salud*. abril de 2014; 12(1):47-62.
 35. Teo PL, Hinman RS, Egerton T, Dziedzic KS, Kasza J, Bennell KL. Patient-reported quality indicators to evaluate physiotherapy care for hip and/or knee osteoarthritis- development and evaluation of the QUIPA tool. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020; 21(1):202.
 36. Fujita K, Moles RJ, Chen TF. Quality indicators for responsible use of medicines: a systematic review. *BMJ Open*. 1 de julio de 2018;8(7):e020437.
 37. O'Riordan F, Shiely F, Byrne S, Fleming A. Quality indicators for hospital antimicrobial stewardship programmes: a systematic review. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. 31 de marzo de 2021 [citado 26 de abril de 2021];(dkab034). Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jac/dkab034>
 38. Amador S, Sampson EL, Goodman C, Robinson L, SEED Research Team. A systematic review and critical appraisal of quality indicators to assess optimal palliative care for older people with dementia. *Palliat Med*. abril de 2019; 33(4):415-429.
 39. De Roo ML, Leemans K, Claessen SJJ, Cohen J, W. Pasman HR, Deliëns L *et al*. Quality Indicators for Palliative Care: Update of a Systematic Review. *J Pain Symptom Manage*.

40. Mant J. Process versus outcome indicators in the assessment of quality of health care. *Int J Qual Health Care*. 1 de diciembre de 2001; 13(6):475-480.
41. Kötter T, Blozik E, Scherer M. Methods for the guideline-based development of quality indicators--a systematic review. *Implement Sci IS*. 21 de marzo de 2012; 7:21.