



ORIGINAL

Desarrollo de un sistema de indicadores para la evaluación de la calidad en transporte interhospitalario: proyecto multicéntrico



Beatriz Garrido Conde^{a,*}, Nuria Millán García del Real^b, Teresa Esclapés Giménez^c, Itziar Marsinyach Ros^d, Juan Diego Toledo Parreño^e, María del Mar Núñez Cárdenas^f, Pedro Domínguez Sampedro^c y Kai Boris Brandstrup Azuero^a, en representación del Grupo de Trabajo Transporte Pediátrico y Neonatal de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos

^a Unidad de Transporte Pediátrico Balear, Hospital Universitari Son Espases, Mallorca, España

^b SEMP Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

^c SEMP Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España

^d Unidad Transporte Neonatal de Madrid, Madrid, España

^e Unidad Transporte Pediátrico y Neonatal de Castellón, Castellón, España

^f UCIP Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España

Recibido el 10 de julio de 2020; aceptado el 10 de septiembre de 2020

Disponible en Internet el 4 de noviembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Indicadores de calidad;
Mejora de calidad;
Evaluación de calidad;
Transporte interhospitalario;
Benchmarking

Resumen

Introducción: El traslado interhospitalario se realiza por equipos muy diferentes en las distintas regiones de nuestro país, lo que dificulta la comparación de su calidad asistencial. **Objetivo:** Seleccionar y definir una lista consensuada de indicadores de calidad aplicable a todas las unidades de transporte, especializadas o no, a nivel nacional.

Material y métodos: Realización de una propuesta inicial de indicadores por el comité coordinador con representantes del transporte especializado de nuestro país. Valoración del listado por especialistas en transporte de las unidades participantes y los grupos de trabajo de SECIP y SENEo. Selección de los indicadores mediante el método Delphi según su relevancia y factibilidad.

Resultados: El listado inicial incluyó 35 posibles indicadores. Fueron valorados por 22 especialistas pertenecientes a siete unidades de transporte. En una primera fase se eligieron por consenso cuatro indicadores, que pasaron directamente al listado definitivo. Se enviaron a los encuestados los resultados del resto de indicadores y las observaciones realizadas por los participantes, y tras ello se realizó una segunda valoración, en la que alcanzaron un consenso aceptable otros 11 indicadores. Tras la elaboración del listado, se estableció de forma consensuada la definición final de cada indicador elegido.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: bgarrido2@ibsalut.caib.es (B. Garrido Conde).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.09.014>

1695-4033/© 2020 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusiones: Utilizando un sistema de búsqueda de consenso, definimos una lista de 15 indicadores comunes, que podría ser utilizada por las unidades especializadas de nuestro país y personal asistencial no especializado que realiza traslados pediátricos. Permitirá evaluar el rendimiento individual y comparar las diferentes unidades para encontrar oportunidades de mejora y asegurar la máxima calidad durante el transporte.

© 2020 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Quality metrics;
Quality indicators;
Quality assessment;
Quality improvement;
Interhospital transport;
Benchmarking

Quality indicators in interhospital transport: multicentre project

Abstract

Introduction: Interhospital transport is carried out by variable teams in different regions of our country, and this makes quality evaluation and benchmarking complicated. Project objective: select and define a consensual list of quality measurement that may be used by national transport units, whether specialised or not.

Methods: Initial set of quality indicators was proposed by coordinators (members of representative specialised transport units in Spain). Evaluation by selected transport specialists from participating units and SECIP (Society of Paediatric Intensive Care) and SENEo (Spanish Neonatology Society) work teams. Selection of definitive indicators by Delphi method according to relevance and feasibility.

Results: A total of 35 quality indicators were included in the initial set. Evaluation was carried out by 22 specialists from seven transport teams. In a first round, four indicators were consensually included in the definitive list. Results for the rest of metrics and comments were sent to all participants, and after a second assessment, 11 other indicators reached enough consensus. After list accomplishment, a consensual final definition for every indicator was established.

Conclusions: Using a consensual research method, a list of 15 common indicators was obtained, which may be used by specialised transport teams in our country, and by non-specialised clinics in charge of interhospital paediatric transport. It will allow individual performance to be assessed, as well as benchmarking, in order to find improvement opportunities and ensure the highest quality during interhospital transport.

© 2020 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La situación del transporte sanitario pediátrico en nuestro país es muy heterogénea: la especialización para la estabilización y el traslado de los pacientes críticos pediátricos y neonatales no está generalizada y esta asistencia se aborda con diferentes modelos en las diferentes comunidades autónomas^{1,2}.

Esta variabilidad (incluso en algunas ocasiones entre los traslados neonatales y pediátricos dentro de la misma comunidad) dificulta enormemente la evaluación objetiva de la actividad asistencial y no permite realizar comparación entre equipos.

La valoración cualitativa periódica de la asistencia clínica es fundamental para encontrar oportunidades de mejora y asegurar siempre la máxima calidad. Una de las herramientas más eficaces para esta tarea es la evaluación mediante indicadores.

Para que esta herramienta sea útil es necesario que las unidades asistenciales utilicen indicadores comunes y definidos. Así es posible comparar los resultados de la actividad asistencial con los publicados en la literatura o por otras

unidades, encontrar a los equipos que obtienen mejores resultados y adaptar sus prácticas para mejorar la asistencia de los pacientes (*benchmarking*)³.

El establecimiento de unos indicadores de calidad consensuados, con unos valores de referencia concretos, como ya existen en otros ámbitos sanitarios, permitiría la valoración de nuestros equipos a lo largo del tiempo, la comparación con otras unidades y ayudaría a fomentar la mejora continua.

El objetivo de este proyecto fue seleccionar y definir una lista consensuada de indicadores de calidad relacionados con la actividad asistencial en Transporte Pediátrico y Neonatal. Dicha lista resultaría útil para todas las unidades de nuestro país que realicen dicha actividad, de forma especializada o no, y permitiría encontrar puntos de mejora a los diferentes equipos.

Material y métodos

Teniendo como referencia otros proyectos similares que se habían realizado en los últimos años en otros países o den-

tro del nuestro pero en otras especialidades, como el de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría⁴ o Cuidados Intensivos Pediátricos⁵, se diseñó un proyecto multicéntrico con participación de varias unidades a nivel nacional. Dicho proyecto se realizó en cinco fases.

Primera fase

Los investigadores principales contactaron con las unidades especializadas de Transporte Pediátrico y Neonatal que existían en el momento en nuestro país para constituir un comité coordinador, con representación de todas ellas, con el propósito de definir un proyecto que fuera satisfactorio para los diferentes modelos asistenciales.

Segunda fase

Una vez constituido dicho comité, los miembros del mismo elaboraron una primera lista de propuesta de indicadores en base a una revisión de la literatura existente en otros países sobre la materia y en base también a su propia experiencia personal como médicos asistenciales especialistas en Transporte Pediátrico y Neonatal.

Tercera fase

En esta fase, se elaboró una lista de colaboradores voluntarios entre los facultativos de las unidades participantes con el cometido de valorar los diferentes indicadores propuestos en esta primera lista. También se pidió difusión a los grupos de trabajo de Transporte de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos y de la Sociedad Española de Neonatología para reclutar colaboradores en otras unidades de transporte ajenas al comité.

Cuarta fase

La selección de los indicadores se realizó mediante el método Delphi, consistente en la valoración por los colaboradores mediante encuesta enviada por correo electrónico en formato *Microsoft Office® Excel®*. Cada indicador fue evaluado con una puntuación numérica del 1 al 9 (siendo el 1 el valor más bajo y el 9 el más alto) respecto a la factibilidad y la relevancia de su medición. Además los participantes debían indicar la pertinencia de la inclusión de dicho indicador en la lista definitiva según su criterio. Finalmente se les solicitaba realizar comentarios para argumentar su decisión si así lo deseaban, y se les permitía proponer nuevos indicadores que añadir a la lista.

Tras esta primera valoración, se enviaron los resultados y los comentarios a todos los participantes. Posteriormente se realizó una segunda fase de valoración de los indicadores con el mismo sistema.

En la primera fase un indicador debía alcanzar un consenso sobre su inclusión mayor al 95% y las mayores puntuaciones tanto en relevancia como en factibilidad. En la segunda fase se escogerían entre los que tuvieran un consenso superior al 75% y las mayores puntuaciones hasta alcanzar el número deseado de indicadores (entre 12 y 15) para cubrir adecuadamente todas las vertientes de la cali-

dad definidas por la *National Academy of Medicine* (NAM, conocido previamente como *Institute of Medicine*) de Estados Unidos⁶ y por el modelo de Donabedian⁷.

Quinta fase

En la última fase del proyecto se elaboró la lista final con los indicadores mejor valorados por los participantes. La definición exacta de dichos indicadores también fue decidida de forma consensuada por los miembros del comité coordinador, con el objetivo de que pudieran ser aplicados por todas las unidades que lo desearan sin tener dudas sobre su interpretación.

Resultados

El comité coordinador se constituyó con facultativos de cinco unidades especializadas. Se realizó una primera propuesta de 35 posibles indicadores, que se muestran en la [tabla 1](#). Dichos indicadores fueron elegidos basándose en los proyectos ya publicados en otros países pero adaptados a la práctica clínica de los modelos existentes en nuestro contexto y teniendo en cuenta que hubiera representación de todos los aspectos de la calidad definidos por Donabedian y por la NAM.

El proyecto con el listado fue enviado a un total de nueve unidades pediátricas de todo el país (siete unidades especializadas de transporte pediátrico y/o neonatal y dos unidades de Neonatología que realizan transporte neonatal en su comunidad), además de difundirlo a través de los grupos de trabajo de Transporte Pediátrico y Neonatal de la Sociedad de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) y el de Transporte Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología (SENeo).

Se obtuvieron respuestas de un total de 22 participantes de siete unidades diferentes, que se encargaron de realizar la evaluación de los indicadores propuestos.

En la primera ronda, cuatro indicadores pasaron el corte para ser elegidos e incluidos directamente en el listado final: extubación accidental, errores de medicación, correcta inmovilización y retención del paciente y fallo del equipamiento electromédico. Tras poner en común las puntuaciones y los comentarios realizados por los participantes, en la segunda ronda alcanzaron consenso suficiente para ser incluidos otros 11 indicadores. El listado final de los indicadores, así como su estándar, definición concreta y meta a alcanzar, consensuados también por el comité coordinador, se muestran en la [tabla 2](#).

Discusión

Tras el desarrollo del proyecto, los investigadores cumplieron el propósito de consensuar una lista de indicadores de calidad específicos para transporte interhospitalario. Se trata de una herramienta que permitirá de aquí en adelante la evaluación objetiva de la asistencia en los traslados y la comparación entre diferentes modelos de unidades.

El transporte pediátrico es una subespecialidad con características muy particulares que la diferencian de otros contextos asistenciales. Por un lado, se tratan pacientes de diferentes edades (desde neonatos prematuros hasta adoles-

Tabla 1 Propuesta inicial de posibles indicadores realizado por el Comité Coordinador

	Estructura	Proceso	Resultado
Seguridad	Fallo de equipamiento electromédico. Agotamiento de gases medicinales.	Verificación correcta de TET. Errores de medicación. Adecuada inmovilización y retención del paciente. Capnografía en intubados. Comprobación de vías.	Extubación accidental. Pérdida accidental de dispositivos. Lesiones del paciente debidas al traslado. Eventos adversos graves. Desplazamiento del TET. Obstrucción del TET. Pérdida de vía. Lesiones del equipo debidas al traslado.
Efectividad	Utilización de vehículo especializado. Traslado por médico especialista. Formación especializada de enfermería. Formación especializada de técnicos sanitarios.	Intubación al primer intento. Informe específico de traslado. Categorización de pacientes. Humidificación y calentamiento de gases.	Hipotermia neonatal no terapéutica. Hipotermia neonatal pasiva en EHI. Hipoglucemia. Hipotensión arterial. Necesidad de RCP durante el traslado.
Eficiencia		Transfer estandarizado. Tiempo de estabilización.	
Oportunidad			Tiempo medio de movilización.
Equidad	Retraso por falta de disponibilidad de recurso.		
Paciente		Evaluación adecuada del dolor. Consentimiento informado.	Presencia familiar en el traslado.

EHI: encefalopatía hipóxica-isquémica; RCP: reanimación cardiopulmonar; TET: tubo endotraqueal.

centes) con patologías muy diversas, por lo que los sanitarios que lo realizan deben poseer conocimientos clínicos muy extensos para asegurar una correcta identificación del problema y una adecuada estabilización del paciente⁸. Por otro, las características del propio entorno de trabajo (limitaciones de espacio, de material, movilidad en diferentes vehículos que ocasiona cambios fisiopatológicos, etc) convierten el transporte en un proceso de alto riesgo de eventos adversos⁹. Por ello especialmente en este trabajo, los profesionales debemos intentar alcanzar la calidad asistencial del máximo nivel posible en todo momento.

Los sistemas de gestión de la calidad asistencial pueden utilizar diferentes métodos. Para valorar equipos de transporte se han empleado en otras ocasiones métodos demasiado subjetivos, como las encuestas de satisfacción a los hospitales receptores¹⁰, o poco extrapolables a diferentes equipos, como scores basados en la evolución del paciente durante el traslado¹¹.

Los indicadores de calidad son instrumentos de medida tangibles y cuantificables, aprovechables por diferentes modelos de organización de equipos, por lo que son considerados uno de los métodos más eficaces. Para que resulten adecuados deben ser relevantes, válidos, sensibles y específicos, útiles y fiables, trasladables, fáciles de recoger y por

tanto pocos pero representativos de aquello que queremos valorar^{12,13}.

Selección de los indicadores. Referentes en Transporte Pediátrico y Neonatal

En nuestro país, según nuestro conocimiento, nunca antes se habían publicado unos indicadores de calidad consensuados y específicos para el transporte pediátrico o neonatal. Para iniciar el diseño del proyecto se decidió buscar referentes en publicaciones de otros países. Entre ellos, el publicado en 2013 por las unidades de Transporte Pediátrico del estado de Ohio (EE. UU.)¹⁴, en el que consensúan y definen 23 indicadores a nivel estatal, pero no se consideran extrapolables a escala nacional; el publicado en 2015 por la Sección de Medicina de Transporte de la Asociación Americana de Pediatría (AAP)¹⁵, en el que encuentran 12 indicadores, que se utilizan desde entonces para monitorizar la actividad de los equipos de transporte a nivel nacional; y sobre todo la base de datos GAMUT (*Ground & Air Medical Quality in Transport*) de la *Air Medical Physician Association* (AMPA)¹⁶ creada en 2014, que incluye 27 indicadores que pueden ser utilizados tanto por equipos de transporte pediátrico como de adultos.

Tabla 2 Selección consensuada de indicadores de calidad para transporte interhospitalario con definiciones definitivas

Indicador	Estándar	Fórmula propuesta	Meta
Fallo del equipamiento electromédico	Durante estabilización y traslado, no se producen fallos del equipamiento electromédico que pongan en riesgo al paciente.	$[\text{N}^\circ \text{ de fallos en el funcionamiento del equipamiento electromédico durante la estabilización o el transporte del paciente/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Errores de medicación	Durante estabilización y traslado, no se producen errores en la administración de medicación que puedan poner en riesgo al paciente.	$[\text{N}^\circ \text{ de errores documentados en la administración de medicación/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Extubaciones accidentales	Durante estabilización y traslado, no se producen extubaciones accidentales.	$[\text{N}^\circ \text{ de extubaciones accidentales (pérdida de TET o cánula de traqueostomía) durante la estabilización o el traslado/pacientes intubados trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Adecuada inmovilización y retención del paciente	Durante el traslado todos los pacientes son correctamente inmovilizados utilizando un sistema de retención adecuado a su edad y a su situación clínica (incluyendo inmovilización adecuada en politrauma).	$[\text{N}^\circ \text{ de traslados en los que el paciente fue correctamente inmovilizado para su patología o se utilizó un sistema de retención adecuado a su edad/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Transfer estandarizado	Durante la entrega del paciente en el hospital receptor, el transfer se realiza siempre siguiendo el protocolo estandarizado de cada unidad para asegurar una correcta transmisión de la información y evitar errores.	$[\text{N}^\circ \text{ de traslados en los que se realizó un transfer estandarizado del paciente en el hospital receptor/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Verificación correcta del tubo endotraqueal	En todos los pacientes trasladados intubados, se comprueba antes de la salida del hospital emisor la adecuada posición del tubo endotraqueal.	$[\text{N}^\circ \text{ de traslados en los que la localización del TET (colocado o no por equipo de transporte) fue correctamente verificado con al menos dos métodos (visión directa por laringoscopia, capnografía, radiografía de tórax, auscultación pulmonar, ecografía)/pacientes trasladados intubados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Evaluación del dolor	En todos los pacientes trasladados, se realiza una adecuada valoración del dolor que presentan mediante escalas adaptadas a su edad para poder asegurar un correcto tratamiento del mismo.	$[\text{N}^\circ \text{ de pacientes en los que se realizó una adecuada valoración del dolor mediante escala adecuada a la edad del paciente/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Pérdida accidental de dispositivo	Durante estabilización y traslado, no se producen pérdidas accidentales de dispositivos que puedan poner en riesgo al paciente.	$[\text{N}^\circ \text{ de pérdida de dispositivos (vía intravenosa, vía intraósea, vía umbilical, vía central, drenaje torácico, otros drenajes, sonda de aspiración continua) durante la estabilización o el traslado/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Lesiones al paciente debidas al traslado	Durante estabilización y traslado, no se producen lesiones en el paciente.	$[\text{N}^\circ \text{ de lesiones ocasionadas al paciente en relación con el proceso de estabilización o traslado/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%

Tabla 2 (continuación)

Indicador	Estándar	Fórmula propuesta	Meta
Eventos adversos graves	Durante estabilización y traslado, no se producen eventos adversos graves que puedan poner en riesgo al paciente, no recogidos en otras categorías.	$[\text{N}^\circ \text{ de eventos adversos graves en relación con el proceso de estabilización o traslado/pacientes trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Hipotermia neonatal no terapéutica	Durante de estabilización y traslado de los pacientes neonatales, se controla adecuadamente la temperatura y se ponen medios para evitar la hipotermia.	$[\text{N}^\circ \text{ de neonatos con temperatura central por debajo de } 36,5^\circ\text{C a su llegada al hospital receptor/pacientes neonatales trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	0%
Tiempo medio de movilización del equipo	En todos los traslados, el tiempo de movilización del equipo es menor al estipulado como máximo para cada unidad.	$[\text{N}^\circ \text{ de traslados en el que el tiempo en minutos desde la llamada telefónica de activación del equipo de transporte hasta la salida de la base fue menor al estipulado como máximo para el equipo (excluyendo traslados programados, retornos o pacientes trasladados desde el hospital base)/n}^\circ \text{ traslados realizados durante el periodo revisado (excluyendo los ya comentados)}] \times 100$	100%
Hipotermia neonatal pasiva en EHI	En todos los pacientes neonatales trasladados candidatos a hipotermia terapéutica por EHI, se mantiene una temperatura durante el traslado entre $33,5^\circ$ y $34,5^\circ$ (hipotermia pasiva).	$[\text{N}^\circ \text{ de neonatos candidatos a hipotermia terapéutica por EHI con temperatura central (esofágica o rectal) entre } 33,5\text{-}34,5^\circ\text{C durante el traslado / pacientes candidatos a hipotermia terapéutica por EHI trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Monitorización con capnografía en pacientes ventilados	En todos los pacientes intubados trasladados se utiliza la medición del CO_2 espirado para asegurar la correcta intubación y ventilación del paciente, salvo en pacientes neonatales (riesgo de exceso de espacio muerto).	$[\text{N}^\circ \text{ de pacientes ventilados no neonatales trasladados con capnografía/pacientes ventilados no neonatales trasladados durante el periodo revisado}] \times 100$	100%
Agotamiento de gases medicinales	Durante estabilización y traslado, no se produce el agotamiento de gases medicinales que necesita el paciente para su tratamiento.	$[\text{N}^\circ \text{ de episodios de agotamiento accidental de algún gas medicinal (oxígeno, aire comprimido, óxido nítrico) durante la estabilización o el traslado/pacientes trasladados que precisen administración de gases medicinales durante el periodo revisado}] \times 100$	0%

EHI: encefalopatía hipóxico-isquémica; TET: tubo endotraqueal.

En la primera selección de indicadores realizada por el equipo coordinador se incluyeron aquellos indicadores de los listados anteriores que se consideraron más relevantes en nuestro contexto y se excluyeron otros no considerados pertinentes, como los indicadores principalmente enfocados a la atención de adultos.

Posteriormente, los demás participantes incluyeron casi de forma unánime algunos indicadores considerados especialmente relevantes, como la ausencia de fallos electromecánicos o de extubaciones accidentales, y eliminaron otros indicadores debido a la dificultad de mejorar esos aspectos por no estar en manos del equipo de forma directa (como la presencia de enfermería o técnicos especialistas) o

a no presentarse de forma suficientemente frecuente como para ser relevante su medición (como la necesidad de reanimación o las lesiones de los miembros del equipo).

Método Delphi para consensuar indicadores de calidad

Como en otros proyectos similares, la dificultad más limitante es la falta de *gold standards* que sirvan de referencia para comparar los posibles indicadores, lo que justifica que se recurra a un método basado en la opinión de los profe-

sionales, reemplazando la evidencia científica de la que no disponemos.

El método Delphi es un procedimiento ampliamente utilizado en las áreas de salud para el desarrollo de indicadores, que consiste en el proceso sistemático de búsqueda de consenso mediante varias ‘rondas’ o cuestionarios para alcanzar la información¹⁷. Tiene como ventajas que es un método sencillo de utilizar, en el que pueden participar, incluso de forma anónima si es necesario, gran cantidad de evaluadores desde diferentes puntos geográficos sin necesidad de reunirse. En nuestro caso, debido a la selección de evaluadores entre los profesionales en activo, tiene además la ventaja añadida de ser desarrollado por los mismos clínicos que utilizarán posteriormente la herramienta.

Según nuestro criterio, el listado consensuado por los autores cumple el requisito de incluir indicadores representativos de las tres dimensiones de la calidad según el modelo de Donabedian de 1966: estructura (elementos necesarios para la asistencia, haciendo referencia a infraestructuras, equipamiento, personal, formación, etc), proceso (forma en la que se desarrolla la asistencia sanitaria, haciendo referencia a los procesos de diagnóstico, tratamiento, prevención, etc.) y resultado (consecuencias en la salud de los individuos y la población general)⁷.

Además también recogerían las seis vertientes clave de la calidad del modelo de la NAM recogido en su documento *Crossing the Quality Chasm: a New Health System for the 21st Century*⁶ en 2001: seguridad (*safety*), eficacia (*effectiveness*), equidad (*equitability*), oportunidad (*timeliness*), eficiencia (*efficiency*), enfoque centrado en el paciente (*patient-centeredness*).

Como limitaciones, podemos señalar que el propio método no tiene establecido un diseño completamente definido, quedando a criterio de los coordinadores las condiciones de consenso o el número de rondas necesarias, por ejemplo. Además, la elección de los indicadores por consenso no garantiza su validez y utilidad, ya que no se extraen mediante un sistema objetivo sino que dependen de la opinión subjetiva de expertos, como hemos comentado.

Conclusiones

Utilizando un sistema de búsqueda de consenso, definimos una lista de 15 indicadores comunes, basados en la literatura internacional y nuestra experiencia profesional. Esta lista podrá ser utilizada tanto por las unidades especializadas de nuestro país como personal asistencial no especializado que asume traslados interhospitalarios pediátricos. Se facilitará de esta manera la evaluación de la calidad de nuestra asistencia clínica no solo individualmente sino como forma de comparación entre unidades, para encontrar oportunidades de mejora y asegurar la máxima calidad asistencial.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Brandstrup K, García M, Abecasis F, Daussac E, Millán N. Transporte interhospitalario especializado neonatal y pediátrico. Gestión de recursos. Protocolo de acción de una unidad especializada. *Rev Esp Pediatr*. 2016;72:3–8.
- Sharluyan Petrosyan A, Millán García del Real N, Núñez Cárdenas MM. Modelos de transporte pediátrico. En: Medina Villanueva A, Millán García del Real N, Brandstrup Azuero KB, Sánchez García L, editores. Manual de estabilización inicial y transporte pediátrico y neonatal. Oviedo: Tesela Ediciones; 2018. p. 77–84.
- Bigham MT, Schwartz HP. Measure, report, improve: the quest for best practices for high-quality care in critical care transport. *Clin Pediatr Emerg Med*. 2013;14:171–9.
- Grupo de Trabajo de Indicadores de Calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Servicios de Urgencias: indicadores de calidad de la atención sanitaria. *An Pediatr (Barc)*. 2004;60:569–80.
- Hernández-Borges AA, Pérez-Estévez E, Jiménez-Sosa A, Concha-Torre A, Ordóñez-Sáez O, Sánchez-Galindo AC, et al. Set of quality indicators of pediatric intensive care in Spain: Delphi Method Selection. *Pediatr Qual Saf*. 2017;2:e009.
- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington: National Academies Press; 2001.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q*. 1966;44:166–206, <http://dx.doi.org/10.2307/3348969>.
- Azuero KB, Domínguez P, Calvo C. Estabilización y transporte interhospitalario del neonato y niño crítico. *Rev Esp Pediatr*. 2010;66:18–29.
- González Gómez JM, Gil Gómez R. Seguridad en el transporte sanitario. Pulido Naranjo L. En: Medina Villanueva A, Millán García del Real N, Brandstrup Azuero KB, Sánchez García L, editores. Manual de estabilización inicial y transporte pediátrico y neonatal. Oviedo: Tesela Ediciones; 2018. p. 106–10.
- Browning Carmo KA, Williams K, West M, Berry A. A quality audit of the service delivered by the NSW Neonatal and Paediatric Transport Service. *J Paediatr Child Health*. 2008;44:253–72.
- Gould JB, Danielsen BH, Bollman L, Hackel A, Murphy B. Estimating the quality of neonatal transport in California. *J Perinatol*. 2013;33:964–70, <http://dx.doi.org/10.1038/jp.2013.57>.
- Donabedian A. Criteria and standards for quality assessment and monitoring. *QRB Qual Rev Bull*. 1986;12:99–108.
- Jiménez Paneque RE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: una mirada actual. *Rev Cub Salud Publica*. 2004;30:17–36. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es>.
- Bigham MT, Schwartz HP, Ohio Neonatal/Pediatric Transport Quality Collaborative. Quality metrics in neonatal and pediatric critical care transport: a consensus statement. *Pediatr Crit Care Med*. 2013;14:518–24.
- Schwartz HP, Bigham MT, Schoettker PJ, Meyer K, Trautman MS, Insoft RM. Quality metrics in neonatal and pediatric critical care transport: a national Delphi project. *Pediatr Crit Care Med*. 2015;16:711–7.
- Ground & Air Medical Quality in Transport (GAMUT), Disponible en: <http://gamutqi.org/index.html>.
- Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Albeti C. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review. *PLoS One*. 2011;6:e20476.