

## ARTÍCULO ESPECIAL

## Recomendaciones de no hacer en distintos ámbitos de la atención pediátrica



Vanessa Arias Constanti<sup>a</sup>, Araceli Domingo Garau<sup>a</sup>, Belén Rodríguez Marrodán<sup>b</sup>, Enrique Villalobos Pinto<sup>c</sup>, Mónica Rianza Gómez<sup>d</sup>, Laura García Soto<sup>e</sup>, Ángel Hernández Borges<sup>f</sup> y Aurora Madrid Rodríguez<sup>g,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Urgencias de Pediatría, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría (CCASP-AEP), Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), España

<sup>b</sup> Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría (CCASP-AEP), Comité de Medicamentos de la AEP (CM-AEP) y el Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (GEFP-SEFH), España

<sup>c</sup> Pediatría Hospitalaria, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría (CCASP-AEP), Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria (SEPIH), España

<sup>d</sup> Unidad Neonatal, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona, Sociedad Española de Neonatología (SENEO), España

<sup>e</sup> Atención primaria, Centro de salud Coín, Málaga, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), España

<sup>f</sup> Servicio de Pediatría, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría (CCASP-AEP), Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP), España

<sup>g</sup> UGC de Pediatría, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría (CCASP-AEP), España

Recibido el 10 de enero de 2023; aceptado el 3 de febrero de 2023

### PALABRAS CLAVE

Recomendaciones «no hacer»;  
Eligiendo con prudencia;  
Atención de bajo valor;  
Prevención cuaternaria;  
Pediatría

### Resumen

**Introducción:** Muchas son las iniciativas encaminadas a eliminar intervenciones clínicas de poco valor en la asistencia sanitaria. Desde el Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría, se ha propuesto la elaboración de recomendaciones de «no hacer» (RNH) con el objetivo de señalar una serie de prácticas evitables en la atención del paciente pediátrico en atención primaria, urgencias, hospitalización y domicilio.

**Material y métodos:** Este trabajo se desarrolló en 2 fases: una primera en la que se propusieron posibles RNH y una segunda en la que se consensaron las recomendaciones finales mediante el método Delphi. Tanto las propuestas como las evaluaciones partieron de miembros de los grupos y sociedades pediátricas a los que se les realizó la propuesta, coordinados por miembros del Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [auroramadrid.2000@yahoo.es](mailto:auroramadrid.2000@yahoo.es) (A. Madrid Rodríguez).

**Resultados:** Fueron propuestas un total de 164 RNH por la Sociedad Española de Neonatología, la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, la Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria y el Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría con el Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Se logró reducir el conjunto inicial a 42 RNH y en sucesivas fases se llegó a la selección final de 25 RNH, 5 RNH por cada grupo o sociedad.

**Conclusiones:** Este proyecto ha permitido seleccionar y consensuar una serie de recomendaciones para evitar prácticas inseguras, ineficientes o de escaso valor en distintos ámbitos de la atención pediátrica, lo que podría resultar útil para mejorar la seguridad y la calidad de nuestra actividad asistencial.

© 2023 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

«Do not do»  
recommendations;  
Choosing wisely;  
Low-value care;  
Quaternary  
prevention;  
Paediatrics

## Do not do recommendations in different paediatric care settings

### Abstract

**Introduction:** There are many initiatives aimed at eliminating health care interventions of limited utility in clinical practice. The Committee on Care Quality and Patient Safety of the Spanish Association of Pediatrics has proposed the development of «do not do» recommendations (DNDRs) to establish a series of practices to be avoided in the care of paediatric patients in primary, emergency, inpatient and home-based care.

**Material and methods:** The project was carried out in 2 phases: a first phase in which possible DNDRs were proposed, and a second in which the final recommendations were established by consensus using the Delphi method. Recommendations were proposed and evaluated by members of the professional groups and paediatrics societies invited to participate in the project under the coordination of members of the Committee on Care Quality and Patient Safety.

**Results:** A total of 164 DNDRs were proposed by the Spanish Society of Neonatology, the Spanish Association of Primary Care Paediatrics, the Spanish Society of Paediatric Emergency Medicine, the Spanish Society of Internal Hospital Paediatrics and the Medicines Committee of the Spanish Association of Pediatrics and the Spanish Group of Paediatric Pharmacy of the Spanish Society of Hospital Pharmacy. The initial set was limited to 42 DNDRs, and the selection over successive rounds yielded a final set of 25 DNDRs, with 5 DNDRs for each paediatrics group or society.

**Conclusions:** This project allowed the selection and establishment by consensus of a series of recommendations to avoid unsafe, inefficient or low-value practices in different areas of paediatric care, which may contribute to improving the safety and quality of paediatric clinical practice.

© 2023 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

En los últimos años existe una gran preocupación por el sobreuso de las intervenciones sanitarias que, en ocasiones, se realizan sin disponer de la evidencia científica suficiente y pueden conllevar riesgos y el incremento injustificado de los costes sanitarios<sup>1,2</sup>. En este sentido, se estima que entre el 20 y el 30% de las pruebas diagnósticas y tratamientos realizados en los Estados Unidos son innecesarios, no mejoran la asistencia o bien conllevan un daño para el paciente<sup>3</sup>, además de un impacto económico que supera el 20% del total del gasto sanitario<sup>4</sup>.

Ante este hecho, diferentes sociedades e instituciones científicas, tanto nacionales como internacionales, han puesto en marcha diferentes estrategias con el objetivo de disminuir procedimientos diagnósticos y terapéuticos

innecesarios, que muestran escasa o dudosa efectividad, no son coste-efectivos o presentan efectos iatrogénicos<sup>5</sup>.

Entre estas estrategias destacan la iniciativa estadounidense *Choosing wisely* (eligiendo con prudencia), en la que las sociedades médicas, incluida la Academia Americana de Pediatría<sup>6</sup>, seleccionan las 5 actuaciones que consideran más importante evitar, con recomendaciones que abarcan también distintas áreas de la pediatría<sup>7,8</sup>. En esta línea, la Asociación Médica Americana ha llevado a cabo la propuesta *Less is more* (menos es más). De forma simultánea, el Instituto Nacional para la Calidad de la Sanidad y de la Asistencia de Reino Unido (NICE) ha venido elaborando las *Do not do recommendations (dndR)*<sup>9</sup>, con más de 1.500 recomendaciones de no hacer hasta la fecha. A estas iniciativas se ha sumado también la Academia Europea de Pediatría<sup>10</sup> con un listado de recomendaciones de elegir con prudencia

por cada especialidad pediátrica que pueden consultarse en su web<sup>11</sup>.

En este contexto, en España, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social puso en marcha en 2013, a iniciativa de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), el proyecto «Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España»<sup>12</sup>, programa similar al estadounidense *Choosing wisely* y en el que han participado numerosas sociedades científicas, entre ellas la Asociación Española de Pediatría<sup>13</sup>. El objetivo principal de dicho proyecto es disminuir la utilización de intervenciones sanitarias innecesarias, entendiendo por innecesarias aquellas que no han demostrado eficacia, tienen efectividad escasa o dudosa, no son coste-efectivas ni prioritarias.

Las sociedades pediátricas españolas y sus grupos de trabajo han propuesto recomendaciones «no hacer» que abordan temas específicos (intoxicaciones, infecciones, etc.)<sup>14,15</sup> o están relacionadas con su ámbito asistencial<sup>16,17</sup> y, recientemente, se han publicado recomendaciones de «no hacer» en cuidados intensivos pediátricos<sup>18</sup>.

Los pacientes pediátricos presentan una mayor probabilidad de presentar efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria y de consecuencias graves, lo que hace muy relevante la puesta en marcha de estrategias como esta que aporten seguridad en el proceso asistencial. Es por ello por lo que, desde el Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría, se ha propuesto la elaboración de recomendaciones de «no hacer» en los distintos ámbitos de atención pediátrica. En esta iniciativa han participado varias sociedades pediátricas con el objetivo de elaborar una serie de recomendaciones de «no hacer», para la atención del paciente pediátrico en atención primaria, urgencias, hospitalización y domicilio.

## Material y métodos

En la fase inicial del estudio se remitió a los responsables de las sociedades participantes, Sociedad Española de Neonatología (SENEO), Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria (SEPIH), Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) y Comité de Medicamentos de la AEP (CM-AEP) y el Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (GEFP-SEFH), una solicitud de participación y un documento explicando los objetivos del proyecto, incluyendo ejemplos ilustrativos de cómo proceder para enviar los datos necesarios. Dicho documento ponía el énfasis en la recomendación de efectuar, dentro de cada sociedad, una «lluvia de ideas» con el fin de proponer un listado final de «recomendaciones de no hacer» que priorizaran aspectos frecuentes y basados en la evidencia científica. Desde el grupo coordinador del proyecto se propuso que dichas recomendaciones se centraran, en lo posible, en los ámbitos de información/comunicación, transferencia de pacientes/uso seguro de medicación/buenas prácticas y prevención.

Para unificar criterios, se instó a las sociedades para que la elección del listado final se hiciera a partir de la aplicación de la metodología Delphi con los siguientes criterios: los integrantes del panel de expertos de cada sociedad pun-

túan todas sus propuestas obtenidas tras la lluvia inicial de ideas con una escala de Likert (1 totalmente en desacuerdo, 9 totalmente de acuerdo). Serán seleccionadas las propuestas que obtengan una puntuación media superior o igual a 8 y al menos 2/3 de los participantes hayan puntuado por encima de 7. Serán eliminadas las propuestas que obtengan una puntuación media inferior a 6. Las dudosas pasarán a una segunda ronda para su nueva valoración. Tras este proceso reglado de selección, cada sociedad deberá remitir un listado final que incluya entre 3 y 5 recomendaciones.

En la fase final, el grupo coordinador del proyecto reunió los listados finales de las «recomendaciones de no hacer» de cada una de las sociedades y se revisaron de forma global para comprobar que no se repetía ni se solapaba ninguna propuesta. En este caso, se propondría cambiar la recomendación afectada por la siguiente más votada. Asimismo, se revisó la redacción de las recomendaciones para que fueran concordantes entre sí.

## Resultados

Durante la primera fase del trabajo se recopiló un total de 164 RNH aportadas por profesionales de 5 sociedades y grupos pediátricos: 12 del grupo de SENE, 40 de la AEPAP, 65 de la SEUP, 11 RNH de la SEPIH, 36 RNH del CM-AEP y el GEFP-SEFH. Los miembros de la SECIP no participaron activamente haciendo propuestas, ya que habían realizado este trabajo, que finalizaron en 2021<sup>18</sup>.

La distribución por cada grupo de trabajo y sociedad de las RNH propuestas resultó muy heterogénea. Tras su evaluación, miembros voluntarios de los distintos grupos y sociedades, que habían participado en la primera fase del estudio, lograron reducir en la primera ronda el número inicial a 42 RNH y tras la segunda o más rondas llegaron a una selección final de 5 RNH por cada grupo de trabajo o sociedad (fig. 1 y tabla 1).

En la tabla 2 se muestra el conjunto final de 5 RNH por cada grupo o sociedad, seleccionadas tras la segunda o más rondas del Delphi; en aquella que 2 sociedades coincidían se pasaba a la siguiente RNH más votada.

Las recomendaciones de «no hacer» definitivas abordan dimensiones de la calidad asistencial y seguridad del paciente, como la información y comunicación, la transferencia segura del paciente, uso seguro de la medicación, buenas prácticas y prevención (fig. 2).

## Discusión y conclusiones

En este trabajo hemos conseguido disponer de un conjunto de recomendaciones de prácticas evitables en diferentes ámbitos de atención al paciente pediátrico en España. En este cometido, hemos contado con la colaboración de diferentes sociedades científicas pediátricas y grupos de trabajo dedicados a promover una mejora en la calidad asistencial al paciente pediátrico, así como con la implicación de muchos profesionales de pediatría, enfermería y farmacia. Para ello, al igual que han hecho otras sociedades científicas<sup>18</sup>, hemos empleado la metodología Delphi, con la que se pretende conseguir el parecer general de un grupo de expertos tras un proceso de acuerdo entre ellos. La utilización de dicha metodología ha permitido disponer en un espacio razonable

**Tabla 1** Número de RNH propuestas por cada grupo o sociedad pediátrica en cada fase del estudio

Grupo o sociedad pediátrica	Fase preliminar	Tras primera ronda Delphi	Tras segunda ronda Delphi
SENEO	12	5	-
AEPAP	40	7	5
SEUP	65	5	-
SEPIH	11	5	-
CM-AEP y GEFP-SEFH	36	20	12

AEPAP: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria; CM-AEP: Comité de Medicamentos de la AEP; GEFP-SEFH: Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; SENE: Sociedad Española de Neonatología; SEPIH: Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria; SEUP: Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.

**Tabla 2** Listado de las 5 RNH finales seleccionadas por cada grupo o sociedad

Grupo o sociedad pediátrica	Enunciado RNH	Razonamiento
SENEO	1. Realizar una técnica invasiva en el neonato sin haber valorado y manejado el dolor con medidas farmacológicas o no farmacológicas	El dolor existe en los neonatos, incluso en los más prematuros. La evidencia actual hace imprescindible su abordaje con un programa de evaluación del dolor de manera rutinaria, así como disminuir el número de procedimientos dolorosos y prevenir el dolor agudo secundario a los procedimientos invasivos <sup>21</sup>
	2. Mantener antibioticoterapia empírica sin justificación clínica o microbiológica	El uso indiscriminado de antibióticos para el manejo de infecciones en los recién nacidos ha generado un aumento en la resistencia antibiótica, lo que a su vez lleva a tasas más altas de fallo terapéutico con el uso de las terapias antibióticas empíricas <sup>15,22</sup>
	3. Realizar cambios de apósitos de vías centrales diariamente de forma rutinaria	Los apósitos de la vía central no deben cambiarse todos los días a menos que estén sueltos o sucios. Las recomendaciones actuales son cambiar el apósito de gasa cada 2 días y el apósito transparente semipermeable cada 7 días, a menos que esté sucio o suelto <sup>23</sup>
	4. Separar al binomio madre e hijo/a siempre que haya una alternativa posible	La evidencia disponible sugiere que el contacto piel con piel entre la madre y el recién nacido/a en las 24 h siguientes al parto tiene un efecto beneficioso para ambos <sup>24</sup>
	5. Pinzar precozmente el cordón umbilical en recién nacidos a término o prematuros tardíos que no precisen reanimación	El pinzamiento tardío presenta beneficios, como la prevención de la anemia neonatal, favorece la adaptación cardiovascular y tiene beneficios hemodinámicos, disminuye el riesgo de sepsis tardía, hemorragia intraventricular y la necesidad de transfusión <sup>25</sup>
AEPAP	1. Retirar el gluten de la dieta sin causa justificada	No debe iniciarse una dieta sin gluten antes de tener el diagnóstico de un especialista, ya que dificultaría el diagnóstico de la enfermedad <sup>26</sup>
	2. Tratar faringoamigdalitis con antibiótico sin confirmar la etiología bacteriana (mediante test rápido de detección de antígeno o cultivo)	La gran mayoría de estas infecciones son causadas por virus. No se deben usar antibióticos salvo demostración etiológica de faringoamigdalitis estreptocócica <sup>7,15</sup>
	3. Utilizar fármacos de baja utilidad terapéutica en el tratamiento de la rinofaringitis aguda (como mucolíticos, expectorantes, antitusígenos, antihistamínicos, descongestivos, antibióticos o corticoides)	Los estudios han demostrado que estos productos ofrecen pocos beneficios a los niños y pueden tener efectos secundarios potencialmente graves <sup>7</sup>

Tabla 2 (continuación)

Grupo o sociedad pediátrica	Enunciado RNH	Razonamiento
SEUP	4. Prescribir en el asma fármacos inhalados sin educar al niño y la familia en la técnica adecuada a cada edad	La educación del paciente y la familia es uno de los pilares principales del manejo del asma. Todos los profesionales que atienden a pacientes con asma deben participar en la educación sobre el asma <sup>27</sup>
	5. Retrasar la administración de adrenalina por vía intramuscular en la anafilaxia	La adrenalina es un fármaco de acción rápida, eficacia demostrada y muy seguro, por lo que su administración nunca debe retrasarse en caso de sospecha de anafilaxia <sup>28</sup>
	1. Iniciar tratamiento antibiótico en un paciente con sospecha de infección del tracto urinario sin haber recogido previamente un urocultivo por método estéril	El diagnóstico de infección del tracto urinario en pediatría requiere siempre la recogida por metodología estéril de un urocultivo previo a la instauración del tratamiento antibiótico, que permita posteriormente realizar un tratamiento dirigido y basado en el antibiograma <sup>15</sup>
	2. Administrar antibiótico a un paciente con una infección respiratoria viral no complicada (catarro de vías altas, laringitis, bronquitis, bronquiolitis)	Se estima que en el 50% de las infecciones respiratorias virales se prescriben antibióticos innecesariamente, lo que incrementa los costes de la atención médica, el riesgo de eventos adversos, así como de resistencias antimicrobianas <sup>7,15</sup>
	3. Retrasar el inicio de la antibioticoterapia empírica para obtener cultivos (sangre o líquido cefalorraquídeo) en un paciente con sospecha clínica de sepsis	La sepsis es una enfermedad tiempo-dependiente, su pronóstico depende de la precocidad en su sospecha diagnóstica y en el inicio del tratamiento <sup>17</sup>
SEPIH	4. Dejar de comunicar cualquier sospecha de maltrato o abuso	El maltrato infantil y el abuso sexual es una realidad en nuestra sociedad. El profesional de salud debe notificar cualquier caso de sospecha de maltrato o abuso <sup>17</sup>
	5. Administrar agua, leche o carbón activado tras la ingestión de productos domésticos o industriales. En casos excepcionales, una cuidadosa evaluación puede modificar esta recomendación en cuanto al uso de carbón activado	La administración de cualquier líquido o sólido se considera, en general, contraindicada si la posible aparición de vómitos aumenta el riesgo de aspiración (por ejemplo, en la ingestión de hidrocarburos) o de lesión de la mucosa digestiva (cáusticos) <sup>14</sup>
	1. Efectuar el ingreso hospitalario sin comprobar la pulsera identificativa, los antecedentes alérgicos ni la hoja de tratamiento	Se estima que los errores en la comunicación se presentan en el 70% de los errores clínicos graves, por lo que es fundamental un protocolo estandarizado de transferencia de pacientes <sup>29</sup>
	2. Emplear fluidos hipotónicos como fluidoterapia de mantenimiento	En algunos estudios se concluye que la utilización de fluidos isotónicos como fluidoterapia de mantenimiento, en comparación con hipotónicos, disminuye el riesgo de aparición de hiponatremia sin aumentar el riesgo de complicaciones como hipernatremia, hipertensión arterial o edemas <sup>30</sup>
	3. Administrar medicamentos que no estén correctamente identificados	Los errores de administración representan el 60% de todos los errores de medicación. Es fundamental aplicar procedimientos y estrategias para una administración segura de los medicamentos <sup>31</sup>
	4. Ocultar, encubrir y tomar actitudes punitivas ante eventos adversos ligados con la hospitalización	Una cultura positiva sobre seguridad del paciente en las instituciones sanitarias es un requisito indispensable para prevenir y minimizar incidentes relacionados con la seguridad del paciente y aprender de los errores para reducir la probabilidad de que se vuelvan a producir <sup>32</sup>

Tabla 2 (continuación)

Grupo o sociedad pediátrica	Enunciado RNH	Razonamiento
CM-AEP y GEFP-SEFH	5. Realizar cualquier traspaso de cuidados entre profesionales de forma delegada, sin que esté presente alguno de los responsables de la asistencia	La transferencia de cuidados es un proceso de alto riesgo al que se somete al paciente en numerosas ocasiones durante la asistencia sanitaria. La comunicación constituye un elemento clave en este proceso y está involucrada en el 70% de los eventos centinela notificados <sup>29</sup>
	1. Mantener los medicamentos a la vista y al alcance de los niños o en un envase diferente del original	Cada año, alrededor de 50.000 niños menores de 5 años acuden a urgencias por intoxicación medicamentosa. Los medicamentos pueden producir eventos adversos graves, especialmente en niños, por lo que es fundamental su prevención <sup>33</sup>
	2. Proporcionar información escrita sobre la medicación a los padres/personas cuidadoras, sin las explicaciones orales pertinentes y sin verificar que la comprenden	La falta de una información adecuada sobre los medicamentos es una causa muy frecuente de los errores notificados en pacientes pediátricos. Por ello, es de gran importancia que los profesionales sanitarios proporcionen una información clara a los padres o cuidadores, les expliquen cómo deben utilizar los dispositivos para dosificar los medicamentos y comprueben que han comprendido bien la dosis que tienen que administrar <sup>34</sup>
	3. Prescribir en cucharadas o prescribir exclusivamente en mL sin utilizar unidades de masa (por ejemplo, mg), concentración o presentación específica	Los pacientes pediátricos son más susceptibles de sufrir errores de medicación que los adultos y de que estos sean más graves. Son errores que mayoritariamente se producen en las etapas de prescripción y administración, y el problema suele ser un error en la dosificación del medicamento <sup>34</sup>
	4. Prescribir sin comprobar el peso actual del paciente, alergias, contraindicaciones y posibles interacciones	Los errores de prescripción en pediatría son frecuentes, sobre todo los relacionados con la dosificación. La prescripción debe incluir todos los datos necesarios para un uso seguro: identificativos, clínicos (diagnóstico, alergias, condiciones especiales, etc.), antropométricos (peso, talla, etc.) y datos del medicamento, incluyendo nombre del fármaco, dosis, vía de administración y fecha y orden de administración <sup>34</sup>
SECIP <sup>18</sup>	5. Almacenar los medicamentos de alto riesgo sin identificar junto al resto de los medicamentos en los botiquines de los centros sanitarios	El riesgo de que los errores de medicación causen eventos adversos en niños es hasta 3 veces mayor que en los adultos; son imprescindible prácticas de prevención de eventos adversos relacionados con la medicación de alto riesgo <sup>35</sup>
	1. Demorar el inicio de alimentación enteral sin que esté contraindicada	Los estudios recomiendan la nutrición enteral como el método preferente de elección para el aporte nutritivo en los pacientes pediátricos críticos, dadas su viabilidad y seguridad. Por lo tanto, la interrupción o el retraso de la nutrición enteral debe ser minimizado, para alcanzar los objetivos nutricionales mínimos a través de la vía enteral <sup>36</sup>
	2. Prolongar la duración del tratamiento antibiótico más tiempo del recomendado	Algunos estudios (por ejemplo, proyecto PISA) encontraron que la duración del tratamiento antibiótico en la mayor parte de los casos fue inadecuada <sup>37</sup> . La eficacia de la antibioterapia se acumula en los primeros días de tratamiento y no mejora con su prolongación. Además, la presión de selección de mutantes resistentes se incrementa a medida que se alarga la duración <sup>15</sup>

Tabla 2 (continuación)

Grupo o sociedad pediátrica	Enunciado RNH	Razonamiento
	3. Dar de alta sin supervisión sanitaria a un paciente que ha recibido sedación para un procedimiento antes del restablecimiento de su situación basal previa	Ciertos fármacos pueden dificultar la recuperación del estado basal del paciente, por lo que necesitan tiempos de observación extra. Esto es especialmente importante en lactantes y niños transportados en sillas y carritos, en los que se ha descrito resedación con obstrucción de la vía aérea <sup>38</sup>
	4. Demorar la colocación de un acceso intraóseo en un paciente en parada cardiorrespiratoria o peligro inminente de parada por canalizar una vía venosa central	El acceso intraóseo es muy útil en urgencias, cuando el acceso intravenoso es difícil. Es un acceso más rápido que el central, por lo que no debe perderse tiempo en canalizar una vía central con ecógrafo <sup>39</sup>
	5. Trasladar un paciente pediátrico antes de su estabilización en las mejores condiciones posibles en el hospital emisor	No se llevará a cabo el traslado hasta que no se tengan las mejores condiciones clínicas posibles para el niño. Está demostrado que iniciar un traslado sin una estabilización previa repercute de modo importante en la morbilidad <sup>40</sup>

AEPA: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria; CM-AEP: Comité de Medicamentos de la AEP; GEFP-SEFH: Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; SECIP: Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos; SENE: Sociedad Española de Neonatología; SEPIH: Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria; SEUP: Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.

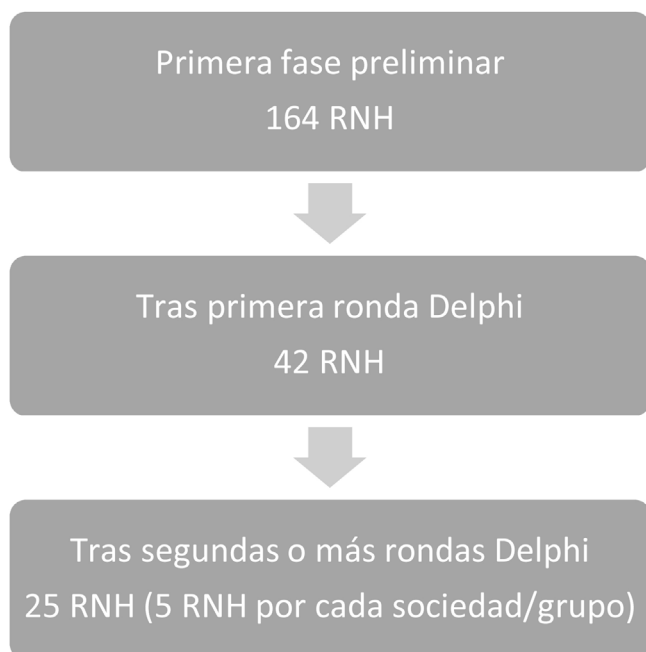


Figura 1 Itinerario con las diferentes etapas y el número global de Recomendaciones de 'No Hacer' en cada fase.

de tiempo el consenso entre muchos profesionales sobre qué prácticas son las más importantes para eliminar en diferentes ámbitos de actuación.

La identificación de prácticas innecesarias, entendidas como aquellas que no han demostrado eficacia, tienen efectividad escasa o dudosa, no son coste-efectivas o no son prioritarias, contribuye a una mejora en la calidad asistencial y en la utilización de recursos<sup>19</sup>. Debemos promocionar

la prevención cuaternaria, entendida como el conjunto de medidas que se toman para evitar, disminuir o paliar el daño producido por estas actividades sanitarias innecesarias<sup>20</sup>. La prevención cuaternaria tiene que ver con el hecho de que en medicina es más fácil revertir lo que se deja de hacer (por defecto) que lo que se hace en exceso: es una cuestión social que interesa al conjunto de la población, especialmente en el actual contexto de creciente medicalización.

La instauración de prácticas seguras en el ámbito de la pediatría es una necesidad y uno de los principales objetivos del Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría. El paciente pediátrico está más expuesto a presentar efectos adversos en la asistencia sanitaria y de que estos tengan consecuencias más graves en caso de que se produzcan. Por ello, resulta necesario identificar las principales prácticas evitables en los diferentes ámbitos de atención al paciente pediátrico.

Ante cada intervención que realizamos debemos plantearnos diferentes aspectos: ¿es eficaz?, ¿es segura?, ¿cómo es el balance beneficio-riesgo?, ¿es necesaria?, ¿existen alternativas más sencillas?, ¿es útil, le va a aportar algún resultado al paciente?, ¿es adecuada?, ¿va a afectarle en la mejora de su calidad de vida?, ¿es razonable?

La identificación e integración de las prácticas «no hacer» señaladas en este trabajo pueden ayudar a mejorar la calidad y seguridad con la que atendemos a los pacientes pediátricos en cada uno de nuestros ámbitos de trabajo.

Por todo ello, la publicación y difusión de estas prácticas contribuye a la mejora en la calidad y seguridad con la que se atiende a los niños en diferentes ámbitos (atención primaria, urgencias, hospitalización pediátrica, neonatología, cuidados intensivos y domicilio) y ayuda a disminuir la variabilidad en la práctica clínica y las consecuencias iatrogénicas de intervenciones innecesarias.

# Recomendaciones de **NO HACER**

Desde el **Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la AEP**, se ha propuesto la elaboración de recomendaciones de "NO HACER" en los distintos ámbitos de atención pediátrica. En esta iniciativa han participado varias **SOCIEDADES PEDIÁTRICAS** con el objetivo de señalar una serie de prácticas a evitar en la atención del paciente pediátrico en atención primaria, urgencias, hospitalización, cuidados intensivos y domicilio.

### Comité de Medicamentos de la AEP y Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (GEFP-SEFH)

- 1 Mantener los medicamentos a la vista y al alcance de los niños o en un envase diferente del original.
- 2 Proporcionar información escrita sobre la medicación a los padres/personas cuidadoras, sin las explicaciones orales pertinentes y sin verificar que la comprenden.
- 3 Prescribir en cucharadas o prescribir exclusivamente en mL sin utilizar unidades de masa (ej. mg), concentración o presentación específica.
- 4 Prescribir sin comprobar el peso actual del paciente, alergias, contraindicaciones y posibles interacciones.
- 5 Almacenar los medicamentos de alto riesgo sin identificar junto al resto de los medicamentos en los botiquines de los centros sanitarios.

### Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)

- 1 Iniciar tratamiento antibiótico en un paciente con sospecha de infección del tracto urinario sin haber recogido previamente un urocultivo por método estéril.
- 2 Administrar antibiótico a un paciente con una infección respiratoria viral no complicada (catarro de vías altas, laringitis, bronquitis, bronquiolitis).
- 3 Retrasar el inicio de la antibioterapia empírica para obtener cultivos (sangre y/o líquido cefalorraquídeo) en un paciente con sospecha clínica de sepsis.
- 4 Dejar de comunicar cualquier sospecha de maltrato y/o abuso.
- 5 Administrar agua, leche o carbón activado tras la ingestión de productos domésticos o industriales. En casos excepcionales, una cuidadosa evaluación puede modificar esta recomendación en cuanto al uso de carbón activado.

### Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria (SEPIH)

- 1 Efectuar el ingreso hospitalario sin comprobar la pulsera identificativa, los antecedentes alérgicos ni la hoja de tratamiento.
- 2 Emplear fluidos hipotónicos como fluidoterapia de mantenimiento.
- 3 Administrar medicamentos que no estén correctamente identificados.
- 4 Ocultar, encubrir y tomar actitudes punitivas ante eventos adversos ligados con la hospitalización.
- 5 Realizar cualquier traspaso de cuidados entre profesionales de forma delegada, sin que esté presente alguno de los responsables de la asistencia.

### Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP)

- 1 Demorar el inicio de alimentación enteral sin que esté contraindicada.
- 2 Prolongar la duración del tratamiento antibiótico más tiempo del recomendado.
- 3 Dar de alta sin supervisión sanitaria a un paciente que ha recibido sedación para un procedimiento antes del restablecimiento de su situación basal previa.
- 4 Demorar la colocación de un acceso intraóseo en un paciente en parada cardiorrespiratoria o peligro inminente de parada por canalizar una vía venosa central.
- 5 Trasladar un paciente pediátrico antes de su estabilización en las mejores condiciones posibles en el hospital emisor.

### Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP)

- 1 Retirar el gluten de la dieta sin causa justificada.
- 2 Tratar faringoamigdalitis con antibiótico sin confirmar la etiología bacteriana (mediante test rápido de detección de antígeno o cultivo).
- 3 Utilizar fármacos de baja utilidad terapéutica en el tratamiento de la rinosinusitis aguda (como mucosólitos, expectorantes, antitusígenos, antihistamínicos, descongestionantes, antibióticos o corticoides).
- 4 Prescribir en el asma fármacos inhalados sin educar al niño y a la familia en la técnica adecuada a cada edad.
- 5 Retrasar la administración de adrenalina por vía intramuscular en la anafilaxia.

### Sociedad Española de Neonatología (SENEO)

- 1 Realizar una técnica invasiva en el neonato sin haber valorado y manejado el dolor con medidas farmacológicas y/o no farmacológicas.
- 2 Mantener antibioterapia empírica sin justificación clínica o microbiológica.
- 3 Realizar cambios de apósitos de vías centrales diariamente de forma rutinaria.
- 4 Separar al binomio madre e hijo/a siempre que haya una alternativa posible.
- 5 Pinzar precozmente el cordón umbilical en recién nacidos a término o prematuros tardíos que no precisen reanimación.

Figura 2 Póster con las recomendaciones de «no hacer» para su difusión.



El Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente de la Asociación Española de Pediatría seguirá proponiendo y desarrollando iniciativas en este sentido.

## Financiación

Este trabajo no recibió ninguna ayuda financiera.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

**Agradecimientos a SENEQ:** Roberto Ortiz Movilla, Mar Albújar Font, Elisabeth Gómez Santos, Beatriz Vacas del Arco, Tamara Carrizosa Molina, Marta Nicolás López, Felipe Verjano Sánchez, Adoración Vega Gil, Ana Filgueira Posse, Isabel de las Cuevas, Raquel Pinillos Pisón, Montserrat Sánchez Rubio, Elena Varela Rubio, Caridad Tapia Collados, Alicia Llorca Porcar, miembros del grupo SEGURNEO.

### Agradecimientos a AEPAP:

*Grupos de trabajo:* Cooperación, Inmigración y Adopción; Educación para la Salud y Comunitaria; Familia y Salud; Pediatría Basada en la Evidencia; Previnfad; TDAH y Desarrollo Psicoeducativo; Vías Respiratorias; Patología Infecciosa; Relaciones con Europa; PAPenRED; Gastronomía y FAPAP.

*Federadas:* Andalucía, Aragón, Canarias, Castilla y León, Madrid, Murcia.

José Mengual Gil, José Miguel Ángel Fernández-Cuesta y Juana María Ledesma Albarrán.

**Agradecimientos a SEUP:** Carles Luaces Cubells, Francisco Javier Benito Fernández, Abel Martínez Mejías, Andrés González Hermosa, María Luisa Herrerros Fernández, Silvia González Lago, Paula Vázquez López, Juan Luis Santos Pérez

**Agradecimientos a SEPIH:** Pedro Alcalá Minagorre, Valeria Antoñanzas Bernar, Ángela Vidal Bataller. GT Calidad y Seguridad SEPIH. José David Martínez Pajares, Mariona Fernández de Sevilla, Ana Amat, Aroa Rodríguez, Ana Cordón, Nuria Gorina Ysern y Jimena Pérez. Junta directiva SEPIH.

**Agradecimientos al Comité de Medicamentos de la AEP (CM-AEP):** Cristina Calvo Rey, Ignacio Díez López, Raquel Escrig Fernández, M. Ángeles Gil Lemos, Daniel Lozano Martínez, Marcos Madruga Garrido, Santiago Manzano Blanco, Esmeralda Núñez Cuadros, Roi Piñeiro Pérez, Belén Rodríguez Marrodan, Pedro Viaño Nogueira.

**Agradecimientos al Grupo Español de Farmacia Pediátrica de la SEFH (GEFP-SEFH):** M. José Cabañas Poy, Concepción Álvarez del Vayo Benito, Carmen Gallego Fernández, Beatriz Garrido Corro, Ana Alejandra García Robles, Yolanda Hernández Gago, Ceclina Martínez Fernández-Llamazares, Cristina Martínez Roca, M. Teresa Pozas del Río, Belén Rodríguez Marrodán, Miquel Villaronga Flaque, Daniel Fresán Restituto, Raquel Escrig Fernández.

**Agradecimientos a SECIP:** María Teresa Alonso, Francisco José Cambra, Santiago Mencía, Raúl Borrego, José Luis de Unzueta, Alba Palacios, Alberto Salas, Julio Parrilla, Juan Carlos de Carlos, Sylvia Belda, Silvia Redondo, María José Solana, Rafael González, Mario Sánchez, Susana Reyes,

Natalia Ramos, Artur Sharluyan, M. Dolores Calvo, Reyes Fernández, José Luis López Prats.

Grupo de trabajo de Seguridad de la SECIP.

**Agradecimientos al Comité de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente:** Marian Cuesta Rodríguez, Pilar Díaz Pernas, Victoria Díaz Marugán, Cristina Casado Reina, M. José Salmerón Fernández.

## Bibliografía

- Saini V, Brownlee S, Elshaug AG, Glasziou P, Heath I. Addressing overuse and underuse around the world. *Lancet*. 2017;390(10090):105–7.
- Ruiz-Canela Cáceres J. Dejar de hacer, pero elegir con prudencia. En: AEPap. Curso de Actualización de Pediatría. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. pp. 309-315 [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/309-315\\_dejar\\_de\\_hacer\\_pero\\_elegir\\_con\\_prudencia.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/309-315_dejar_de_hacer_pero_elegir_con_prudencia.pdf).
- Martin S, Miñarro R, Cano P, Aranda JM. Resultados de la aplicabilidad de las «do not do recommendations» del National Institute for Health and Care Excellence en un hospital de alta complejidad [Applicability of “do not do recommendations” from the National Institute for Health and Care Excellence in a quaternary care hospital]. *Rev Calid Asist*. 2015;30:117–28.
- Berwick DM. Avoiding overuse—the next quality frontier. *Lancet*. 2017;390:102–4, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32570-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32570-3).
- Pavo García MR, Martínez González C. Recomendaciones para “no hacer” en Pediatría. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2018;20:291–5 [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v20n79/1139-7632-pap-20-79-291.pdf>.
- Morden NE, Colla CH, Sequist TD, Rosenthal MB. Choosing wisely—the politics and economics of labeling low-value services. *N Engl J Med*. 2014;370:589–92, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp1314965>.
- American Academy of Pediatrics. Ten things physicians and patients should question. February 21, 2013 (1-5) and March 17, 2014 (6-10); #1, 3, 9 updated July 13, 2016; #1, 2, 4, 5 and 10 updated June 12, 2018; Last reviewed 2022. Disponible en: <https://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AAP-Choosing-Wisely-List.pdf>.
- Pediatric Hospital Medicine. Five things physicians and patients should question. January 11, 2021. Disponible en: <https://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2021/01/Pediatric-Hospital-Medicine-5things-List-Draft-2b.pdf>.
- National Institute for Health and Care Excellence. Do not do recommendations [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/media/default/sharedlearning/716.716donotdobookletfinal.pdf>.
- Størdal K, Wyder C, Trobisch A, Grossman Z, Hadjipanayis A. Overtesting and overtreatment—statement from the European Academy of Paediatrics (EAP). *Eur J Pediatr*. 2019;178:1923–7, <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-019-03461-1>.
- European Academy of Pediatrics. Choosing wisely [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.eapaediatrics.eu/advisory-groups/choose-wisely/>.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Proyecto «Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España»; 2013 [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal\\_sccc.htm](https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal_sccc.htm).

13. Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones de “no hacer” en pediatría, 2014. Proyecto «Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España». Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/A.S.E.PEDIATRIA.0K.pdf>.
14. Martínez-Sánchez L, López-Ávila J, Barasoain-Millán A, Angelats-Romero CM, Azkunaga-Santibañez B, Molina-Cabañero JC, Grupo de trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Actions that should not be taken with a paediatric patient who has been exposed to a potentially toxic substance. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021;94:285–92.
15. Recomendaciones no hacer de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.seipweb.es/area-cientifica/recomendaciones-no-hacer-de-seip/>.
16. Buenas prácticas y dejar de hacer en Pediatría Interna Hospitalaria. Grupo de trabajo de Calidad y Seguridad del Paciente. Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://sepih.es/grupo-de-trabajo-calidad-y-seguridad-del-paciente/buenas-practicas-y-dejar-de-hacer-en-pediatria-interna-hospitalaria/>.
17. Recomendaciones no hacer de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría [consultado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://seup.org/wp-content/uploads/2022/06/PosterSeup.pdf>.
18. Hernández Borges ÁA, Jiménez Sosa A, Pérez Hernández R, Ordóñez Sáez O, Aleo Luján E, Concha Torre A. Recomendaciones de «no hacer» en cuidados intensivos pediátricos en España: selección por método Delphi. *An Pediatr*. 2023;98:28–40.
19. Mira JJ, Caro Mendivelso J, Carrillo I, González de Dios J, Olivera G, Pérez-Pérez P, et al., SOBRINA Research Team. Low-value clinical practices and harm caused by non-adherence to ‘do not do’ recommendations in primary care in Spain: A Delphi study. *Int J Qual Health Care*. 2019;31:519–26.
20. Gervas J. Prevención cuaternaria: teoría y práctica en la consulta, la enseñanza y la política sanitaria, y su relación con la equidad y el coste. 2011. Disponible en: <http://www.equipoceca.org/organizacion-de-servicios/prevencion-cuaternaria-teoria-y-practica-en-la-consulta-la-ensenanza-y-la-politica-sanitaria-y-su-relacion-con-la-equidad-y-el-coste/>.
21. Committee on fetus and newborn and section on anesthesiology and pain medicine. Prevention and management of procedural pain in the neonate: An update. *Pediatrics*. 2016;137(2):e20154271.
22. Russell AB, Sharland M, Heath PT. Improving antibiotic prescribing in neonatal units: Time to act. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012;97:F141–6.
23. Ball M, Singh A. Care of a central line [actualizado 26 Jul 2022]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564398/>.
24. Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos. En: *Biblioteca Cochrane Plus*. Oxford: Update Software. Ltd; 2008. p. 4.
25. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Guideline: Delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes. Ginebra: World Health Organization; 2014.
26. Asociación Española de Pediatría. Celiacos y dietas sin gluten. En *Familia AEP* [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/vida-sana/celiacos-dieta-sin-gluten>.
27. Moral L, Asensi Monzó M, Juliá Benito JC, Ortega Casanueva C, Paniagua Calzón NM, Pérez García MI, et al. Pediatric asthma: The REGAP consensus. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021;95:125.e1–11.
28. Olabarri García M. Anafilaxia en urgencias, protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. *Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, Asociación Española de Pediatría. Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2020;1:83–93. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07\\_anafilaxia.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_anafilaxia.pdf).
29. Jewell JA. AAP Committee on Hospital Care. Standardization of inpatient handoff communication. *Pediatrics*. 2016;138:e20162681.
30. NICE guideline. Intravenous fluid therapy in children and young people in hospital. NICE; 2015. [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://nice.org.uk/guidance/ng29>.
31. Rights of Medication Administration [Internet]. *NursingNotes*; 2015 [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://nursingnotes.co.uk/10-rights-of-medication-administration/>.
32. Estrategia de seguridad del paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015 [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf>.
33. Medication safety. *HealthyChildren.Org*. American Academy of Pediatrics [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/english/safety-prevention/at-home/medication-safety/pages/medication-safety-tips.aspx>.
34. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. ISMP-España. Prevención de errores de medicación en pacientes pediátricos. Boletín de recomendaciones para prevenir los errores de medicación. 2018;46. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Boletin%2046%20%28Septiembre%202018%29.pdf>.
35. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. ISMP-España. Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. 2007 [consultado el 22 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>.
36. Mehta NM, Skillman HE, Irving SY, Coss-Bu JA, Vermilyea S, Farrington EA, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the pediatric critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *J Parenter Enteral Nutr*. 2017;41:706–42.
37. Paruk F, Richards G, Scribante J, Bhagwanjee S, Mer M, Perrie H. Antibiotic prescription practices and their relationship to outcome in South Africa: Findings of the prevalence of infection in South African intensive care units (PISA) study. *S Afr Med J*. 2012;102:613–6.
38. Coté CJ, Wilson S. American Academy of Pediatrics and American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatrics*. 2019;143, e20191000.
39. Anson JA. Vascular access in resuscitation. Is there a role for the intraosseous route? *Anesthesiology*. 2014;120:1015–31.
40. Brandstrup Azuero KB. Unidad de transporte pediátrico de Balear (UTPB). Manual de estabilización y transporte de niños y neonatos críticos. Palma de Mallorca; 2013.