

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Revisión crítica: efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO**

**AUTOR**

**Segunda Elizabeth Ballena Cornejo**

**ASESOR**

**María Olinda Vizconde Campos**

<https://orcid.org/0000-0002-9724-0590>

**Chiclayo, 2025**

**Revisión crítica: efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos**

PRESENTADA POR

**Segunda Elizabeth Ballena Cornejo**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

APROBADA POR

Socorro Martina Guzmán Tello  
PRESIDENTE

Nelly Guillermina Sirlopu Garces  
SECRETARIO

María Olinda Vizconde Campos  
VOCAL

## **Dedicatoria**

Ofrezco los frutos de mi esfuerzo: Este trabajo académico es dedicado a mis padres, por orientarme valores como el trabajo honesto y la perseverancia para lograr cada objetivo propuesto. A mis maestros, por inculcarme la pasión por la investigación y por compartir sus conocimientos en este camino de aprendizaje. Este logro es un peldaño más en mi camino

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por ser mi guía en distintas etapas de mi vida y por permitirme vivir este momento tan especial. A mis padres, quienes son un modelo a seguir, forman parte de mi inspiración para vencer cada obstáculo, su apoyo me permite enfrentar cada desafío con optimismo y me enseñan a continuar mediante sus consejos. De igual forma, brindo un agradecimiento a las personas que permitieron que este logro sea posible, su ayuda y respaldo fueron piezas importantes en este camino, por lo que, estoy eternamente agradecido.

# Revisión crítica: efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a> Fuente de Internet	8%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://osuhealthplan.com">osuhealthplan.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://dspace.umh.es">dspace.umh.es</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Herzing University Trabajo del estudiante	< 1%
7	<a href="https://enfermeriaysalud.es">enfermeriaysalud.es</a> Fuente de Internet	< 1%
8	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	< 1%

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>7</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>Marco metodológico .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Tipo de investigación.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Metodología .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. Formulación de la pregunta según esquema PS .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5. Metodología de búsqueda de información. ....</b>	<b>12</b>
<b>1.6. Síntesis de la evidencia encontrada a través de la guía de validez y utilidad     aparente de Gálvez Toro. ....</b>	<b>17</b>
<b>1.7. Lista de chequeo específicos a emplear para los trabajos seleccionados .....</b>	<b>19</b>
<b>Desarrollo del comentario crítico.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. El artículo para revisión:.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Comentario crítico. ....</b>	<b>21</b>
<b>2.3. Importancia de los resultados .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4. Nivel de evidencia .....</b>	<b>23</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>24</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>24</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>26</b>

## Lista de tablas

Tabla 1 Esquema PS.....	11
Tabla 2 Elección de las palabras claves .....	12
Tabla 3 Registro de la búsqueda.....	13
Tabla 4 Ficha para la recolección de datos.....	14
Tabla 5 Cuadro de Descripción del Problema.....	26
Tabla 6 Validez y Utilidad aparentes según Gálvez Toro.....	28

## Resumen

El propósito de esta revisión crítica es examinar la eficacia de las intervenciones no farmacológicas aplicadas por enfermería para disminuir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos. La incorrecta gestión del dolor en los niños puede generar ansiedad, temor a ambientes hospitalarios y trastornos del sueño, representando un reto clínico. Siguiendo los lineamientos de Gálvez Toro con el Esquema PS, se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos? La población se refiere a pacientes pediátricos que han sido sometidos a cirugías, mientras que la circunstancia analiza cómo técnicas, la distracción, musicoterapia y juegos terapéuticos que ayudan a reducir el dolor, favoreciendo una recuperación más confortable. El estudio señala que estos métodos son alternativas seguras y eficientes que complementan el tratamiento con medicamentos. La musicoterapia disminuye la percepción del sufrimiento hasta un 30%, mientras que el apoyo familiar reduce la ansiedad, particularmente en los niños preescolares. La efectividad aumenta cuando se adaptan a la edad del niño y se integran al tratamiento convencional. A partir del análisis crítico de los estudios escogidos a través de las listas de chequeo, se evaluaron con la escala CASPe, donde se identificaron niveles de evidencia que varían entre bajo y fuerte, con grados de recomendación de moderado a fuerte. Estos hallazgos a pesar de su diversidad, apoyan las implementaciones de intervenciones no farmacológicas como estrategias complementarias en el manejo del dolor postoperatorio en niños, proporcionando datos pertinentes para la práctica de enfermería y contribuyendo a un cuidado más humano y eficiente.

**Palabras clave:** Dolor postoperatorio, Paciente pediátrico, intervenciones no farmacológicas, Enfermería, Manejo del dolor.

### Abstract

The purpose of this critical review is to examine the effectiveness of nonpharmacological nursing interventions to reduce postoperative pain in pediatric patients. Inadequate pain management in children can lead to anxiety, fear of the hospital environment, and sleep disturbances, representing a clinical challenge. Following Gálvez Toro's guidelines with the PS Framework, the following question was posed: What is the effectiveness of non-pharmacological nursing interventions in reducing postoperative pain in pediatric patients? The population refers to pediatric patients who have undergone surgery, while the setting analyzes how techniques, distraction, music therapy, and therapeutic games help reduce pain, promoting a more comfortable recovery. The study indicates that these methods are safe and effective alternatives that complement medication. Music therapy reduces the perception of suffering by up to 30%, while family support reduces anxiety, particularly in preschool children. Effectiveness increases when adapted to the child's age and integrated into conventional treatment. Based on a critical analysis of the selected studies using checklists, they were evaluated using the Caspe scale, which identified levels of evidence ranging from low to strong, with degrees of recommendation ranging from moderate to strong. These findings, despite their diversity, support the implementation of non-pharmacological interventions as complementary strategies for managing postoperative pain in children, providing relevant data for nursing practice and contributing to more humane and efficient care.

**Keywords:** Las palabras claves seleccionadas en el resumen también deben traducirse al idioma inglés.



## Introducción

El dolor postoperatorio constituye una de las principales preocupaciones en el cuidado pediátrico, dado su profundo impacto físico, psicológico y emocional durante el proceso de recuperación quirúrgica (1). La infancia, como etapa crítica del desarrollo humano, es particularmente vulnerable a las consecuencias del manejo inadecuado del dolor, lo que puede desencadenar ansiedad, miedo persistente al entorno hospitalario, alteraciones del sueño e incluso dificultades en la adaptación social y escolar (2).

En este escenario, el manejo del dolor no solo supone un reto clínico, sino también un deber moral para el equipo de enfermería, cuya labor debe dirigirse hacia un cuidado holístico, seguro y con humanidad (3). Desde tiempos inmemorables, en las salas de cirugía pediátrica el manejo del dolor se basó en la aplicación de medicamentos analgésicos. Pese a ello, el uso desmedido de este agente puede desencadenar peligros como adicción, efectos secundarios o poca tolerancia (4).

Al presentarse estos desafíos, se destacan actividades complementarias efectivas y seguras como las intervenciones no farmacológicas, gran parte de ellas son aplicadas por los profesionales de enfermería. En este grupo de intervenciones se encuentra la estimulación sensorial, la musicoterapia, la distracción audiovisual, el juego terapéutico, la aplicación de calor o frío a nivel local y la participación constante de los familiares cuidadores (5).

Esta investigación se desarrolló de acuerdo a la metodología de Gálvez Toro junto al esquema PS (Población-Situación). La población está compuesta por pacientes pediátricos sometidos a cirugías, específicamente, el presente caso analiza las formas de manejo del dolor postoperatorio a través de técnicas no farmacológicas. La finalidad es examinar la eficacia de estas acciones en la reducción del dolor postoperatorio en pacientes pediátricos.

A nivel internacional y regional se han demostrado estudios con alta eficacia, por lo que, García-Aracil y su equipo demostraron que los objetos audiovisuales logran reducir considerablemente los grados de dolor y ansiedad en niños que han sufrido intervenciones quirúrgicas (6). Por el contrario, Sharma y su equipo encontraron tácticas como la visualización y relajación las cuales presentan beneficios en contextos de situaciones económicas desfavorecidas (7).

Las investigaciones de América Latina realzan el valor del equipo de enfermería. Pérez Piedra subraya la importancia de la capacitación constante y la normalización de protocolos para una adecuada aplicación de estas técnicas.

En Perú, estudios como el presentado en la Revista Médica Sinergia examinan la eficacia del juego interactivo como medio de distracción previa a la cirugía (8), mientras que otras investigaciones divulgadas en el Repositorio Latinoamericanos resaltan el efecto beneficioso de estas intervenciones en la disminución del dolor agudo en niños (9).

Pese a que la mayoría de las investigaciones revelan ventajas considerables, también se resaltan ciertas restricciones significativas, tales como la variedad de técnicas empleadas, la falta de directrices clínicas específicas, la limitada valoración de los efectos a largo plazo y la carencia de formación del personal en métodos no farmacológicas (10).

Por lo tanto, este análisis crítico no solo busca determinar las técnicas más eficaces, sino también meditar sobre los desafíos que emergen en su uso clínico. Además, intenta subrayar la importancia crucial que juega el profesional de enfermería en la atención postoperatoria en niños. Con esto, se pretende aportar al robustecimiento de una práctica fundamentada en pruebas, enfocada en el paciente, que fomente la seguridad y el bienestar de los niños.

## **Marco metodológico**

### **1.1. Tipo de investigación**

Este estudio es una revisión crítica de lo escrito, utilizando información de terceros; es decir, combina, observa con atención y reflexiona sobre investigaciones antiguas de un asunto crucial para la enfermería. En este lugar, no se accede directamente a los sujetos de estudio, sino que se analizan los resultados de trabajos previamente realizados para determinar que aportan, que errores cometen y como pueden mejorar (11).

### **1.2. Metodología**

Esta revisión crítica definida por Hernández en 2024, se basa en un enfoque EBE que conlleva la exploración sistemática de respuestas fundamentadas en la investigación, viables y relevantes para la práctica de enfermería.

El abordaje metodológico implica cinco fases: La presentación de cuestiones clínicas se da en el día a día de los profesionales y es práctica. Con este fin, se implementó el esquema Población y Situación (PS), el cual se aplicó para abordar preguntas de carácter cuantitativo. La pregunta que se formuló para este estudio fue ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos?

La segunda etapa implica crear un enfoque estructurado y sistemático para buscar información científica y buscar las mejores opciones basadas en la investigación para responder a las preguntas planteadas, habiendo sido utilizadas las palabras claves en español, inglés y portugués: Dolor postoperatorio, Paciente pediátrico, intervenciones no farmacológicas, Enfermería, Manejo del dolor.

En la tercera fase, se realizó una lectura crítica para seleccionar información válida. La cuarta fase de implementación y evaluación no se logró llevar a cabo, sin embargo, se realizó de manera teórica.

### 1.3. Formulación de la pregunta según esquema PS

Tabla 1 Esquema PS

<b>P</b>	<b>Población</b>	Pacientes quirúrgicos pediátricos, que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos y se encuentran en el periodo postoperatorio. Esta población incluye tanto pacientes hospitalizados como ambulatorios, quienes requieren un manejo adecuado y seguro durante el postoperatorio.
<b>S</b>	<b>Situación</b>	Impacto de las intervenciones no farmacológicas para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos. Se enfoca en evaluar técnicas como la distracción, musicoterapia, juegos terapéuticos, entre otras, contribuyen a la reducción del dolor en esta población, favoreciendo una recuperación más confortable y menos traumática.

**Pregunta:** ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos?

### 1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta formulada es pertinente, ya que aliviar el dolor en los niños es un aspecto de gran relevancia, tanto en términos prácticos como por principios, especialmente al actuar. El

uso de técnicas sin medicamentos puede ser una alternativa adecuada, junto con las medicinas tradicionales, para así brindar un mejor cuidado a los pacientes. Además, existen numerosas investigaciones recientes acerca de esto, lo que nos facilita el análisis exhaustivo de qué elementos resultan más eficaces, como la música, distraerlos, jugar con ellos, que sus padres estén presentes, entre otras alternativas. La investigación es viable, pues existen suficientes estudios publicados en bases de datos reconocidas y de libre acceso o acceso institucional, lo que permite desarrollar la revisión en el plazo estipulado, sin necesidad de trabajo de campo ni autorización ética. Además, la metodología cuantitativa y crítica es apropiada para evaluar la aplicabilidad clínica de los hallazgos en contextos reales de enfermería.

### 1.5. Metodología de búsqueda de información.

Utilizamos varios archivos para recopilar datos: Revista Pediátrica Indonesiana, Repositorios Latinoamericanos, Revista pakistaní de ciencias médicas y de la salud, PubMed, Revista Internacional de Cirugía, Scielo, Revista De Enfermería De Mosul, Alicia Concytec Revista Médica Sinergia. Además, se utilizaron palabras clave: Dolor postoperatorio, Paciente pediátrico, intervenciones no farmacológicas, Enfermería, Manejo del dolor y el tiempo de búsqueda fue de 1 mes aproximadamente. Por otro lado, los criterios de inclusión fueron artículos en español, inglés y portugués como criterios de exclusión, estudios realizados antes de los 5 años.

Tabla 2 Elección de las palabras claves

<b>Cuadro N°02: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Dolor postoperatorio	Pain posoperativo	Dor pos operatoria	Dolor posoperatorio
Paciente pediátrico	Pediatric patient	Paciente pediátrico	Paciente infantil
Intervenciones no farmacológicas.	Non-pharmacological interventions	Intervenções não farmacológicas"	Manejo no farmacológico
Enfermería	Nursing	Enfermagem	Cuidado
Manejo del dolor	Pain management	Manejo da dor	Control del dolor.

Tabla 3 Registro de la búsqueda

<b>Cuadro N ° 03: Registro de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda o ecuación de búsqueda</b>	<b>Estrategia para búsqueda o ecuación de búsqueda</b>	<b>N.º de artículos encontrados</b>	<b>% artículos encontrados</b>
PubMed (PMC)	01/05/2025	(("non-pharmacological pain management" AND ("postoperative") AND ("children"))	158	1.27%
Revista Médica Sinergia	01/05/2025	("manejo del dolor" AND "postoperatorio" AND "niños" AND "intervenciones no farmacológicas")	24	4.17%
Pakistan Journal of Medical & Health Sciences	01/05/2025	("postoperative pain" AND "children" AND "non-drug treatment")	20	5.00%
SciELO (España)	01/05/2025	("dolor postoperatorio" AND "niños" AND "tratamiento no farmacológico")	65	1.54%
International Journal of Surgery (LWW)	01/05/2025	("pediatric" AND "pain management" AND "surgery" AND "enhancing recovery")	31	3.23%
Paediatrica Indonesiana	01/05/2025	("non-pharmacologic interventions" AND "pain" AND "post-surgery" AND "children")	12	8.33%
ResearchGate	01/05/2025	("EFFECTIVENESS" AND "NON-PHARMACOLOGICAL PAIN MANAGEMENT")	43	2.33%
Emergencias (SEMES)	01/05/2025	("dolor postoperatorio" AND "niños" AND "métodos no farmacológicos")	17	5.88%
Repositorios Latinoamericanos (Chile)	01/05/2025	("manejo del dolor" AND "niños" AND "cirugía" AND "intervenciones no farmacológicas")	26	3.85%

Tabla 4 Ficha para la recolección de datos

<b>Cuadro N ° 05: Ficha para la recolección bibliográfica.</b>					
<b>Autor(es)</b>	<b>Título del Artículo</b>	<b>Revista</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
Edlin Glane Mathias, Mamatha Shivananda Pai, Vijay Kumar, Dinesh Narayanakurup, Malavika Kulkarni, Vasudeva Guddattu, Ann-Cathrine Bramhagen, Baby S Nayak, Anice George	Nonpharmacological interventions for managing postoperative pain and anxiety in children: a randomized controlled trial	Clinical and Experimental Pediatrics	<a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11621737/">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11621737/</a>	Inglés	Ensayo clínico aleatorizado
Dra. María José Pérez Piedra	Manejo del dolor en el postoperatorio	Revista Médica Sinergia	<a href="https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/articulate/view/1101">https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/articulate/view/1101</a>	Español	Artículo de Revisión
Hend Nasser Thbeet and Adraa Hussein Shoq	Postoperative pain in children: Assessment and management	Pakistan Journal of Medical & Health Sciences	<a href="https://pjmhsonline.com/index.php/pjmhs/article/view/1740">https://pjmhsonline.com/index.php/pjmhs/article/view/1740</a>	Inglés	Estudio cuasiexperimental
Tarraga-Marcos, M Loreto; Romero-De Avila-Montoya, Mario; Salmeron-	Abordaje no farmacológico del dolor en pediatría desde la perspectiva de enfermería:	Journal of Negative and No Positive	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2529-">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2529-</a>	Español	Revisión sistemática

Lopez Pedro J.	audiovisuales y buzzy		=es&nrm=iso&tlng=es		
Tao, Chengpin MS; Cao, Yongsheng MS; Li, Junting MS	Enhancing pediatric postoperative pain management: strategies, challenges, and innovations – a comprehensive review and observational study	International Journal of Surgery	<a href="https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2024/08000/enhancing_pediatic_postoperative_pain_management_3.aspx">https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2024/08000/enhancing_pediatic_postoperative_pain_management_3.aspx</a>	Inglés	Artículo de Revisión
Abhishek Sharma; Nidhi Sharma; Aksh Chahal	Effects of non-pharmacological methods on post-operative procedural pain management in neonates admitted in the neonatal intensive care unit: A systematic review	Revista Paediatrica Indonesiana	<a href="https://paediatricaindonesia.org/index.php/paediatrica-indonesiana/article/view/3088">https://paediatricaindonesia.org/index.php/paediatrica-indonesiana/article/view/3088</a>	Inglés	Revisión Sistemática
Hend Nasser; Adraa Hussein Shog; Adraa Hussein Shawq	Effectiveness of non-pharmacological pain management on children post-surgery	Revista de Enfermería de Mosul	<a href="https://www.researchgate.net/publication/372560846_EFFECTIVENESS_OF_NON-PHARMACOLOGICAL_PAIN_MANAGEMENT_ON_CHILDREN_POST-SURGERY">https://www.researchgate.net/publication/372560846_EFFECTIVENESS_OF_NON-PHARMACOLOGICAL_PAIN_MANAGEMENT_ON_CHILDREN_POST-SURGERY</a>	Inglés	Estudio cuasiexperimental
Noelia García-Aracil, Juan Diego Ramos-Pichardo, María Elena Castejón de la	Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños	Revista Emergencias	<a href="https://emergenciasojs.portalsemes.org/index.php/emergencias/article/view/114">https://emergenciasojs.portalsemes.org/index.php/emergencias/article/view/114</a>	Español	Estudio cuasiexperimental

<i>Encina, Lourdes José-Alcaide, Rocío Juliá-Sanchís, Ángela Sanjuan-Quiles</i>	durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción	(SEMES)	2		ental
Quezada Cerna, Andrea Stefany	Efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños y adolescentes con cáncer. Revisión documental	Repositorios Latinoamericanos (Chile)	<a href="https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4877530">https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4877530</a>	Español	Revisión documental
Andreu Moll-Bertó , Nerea López-Rodrigo , Néstor Montoro-Pérez , María Isabel Mármol-López , Raimunda Montejano-Lozoya	A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery	Journal Pain Management Nursing	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38233305/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38233305/</a>	Inglés	Revisión sistemática



### 1.6. Síntesis de la evidencia encontrada a través de la guía de validez y utilidad aparente de Gálvez Toro.

<b>Cuadro N ° 06: Síntesis de la Evidencia a través de la guía de Gálvez Toro</b>			
<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación – Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Decisión</b>
Non-Pharmacological Pain Management and its Effect on Pain of Children Postoperatively	Ensayo clínico aleatorizado	Responde las 5 preguntas	Para pasar lista
Manejo del dolor en el postoperatorio	Artículo de Revisión	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Postoperative pain in children: Assessment and management	Estudio cuasiexperimental	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Abordaje no farmacológico del dolor en pediatría desde la perspectiva de enfermería	Revisión sistemática	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Enhancing pediatric postoperative pain management: strategies, challenges, and innovations	Artículo de revisión	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Effects of non-pharmacological methods on post-operative procedural pain in neonates	Revisión sistemática	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Effectiveness of non-pharmacological pain management on children post-surgery	Estudio cuasiexperimental	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear

Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción	Estudio cuasiexperimental	Responde las 4 preguntas	No se puede emplear
Efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños y adolescentes con cáncer	Revisión documental	Responde 3 preguntas	No se puede emplear
A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery	Revisión sistemática	Responde las 5 preguntas	Para pasar lista

### 1.7. Lista de chequeo específicos a emplear para los trabajos seleccionados

<b>Cuadro N°7 Lista de chequeo según artículo y su nivel de evidencia</b>			
<b>Título del artículo</b>	<b>Tipo de investigación - metodología</b>	<b>Lista empleada</b>	<b>Nivel de evidencia y grado de recomendación</b>
1. A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery	Revisión sistemática	CASPE de revisión sistemática	Nivel de evidencia: moderado  Grado de recomendación: fuerte
2. Non-Pharmacological Pain Management and its Effect on Pain of Children Postoperatively	Estudio cuasiexperimental	CASPE de estudios de casos y controles	Nivel de evidencia: bajo  Grado de recomendación: moderado

## **Desarrollo del comentario crítico**

### **2.1. El artículo para revisión:**

#### **Título de la Investigación secundaria que desarrollará:**

Efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para disminuir el dolor post-operatorio en pacientes pediátricos.

**Revisor(es):** Lic. Segunda Elizabeth Ballena Cornejo.

**Institución:** Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Enfermería Chiclayo-Perú

**Dirección para correspondencia:** Jr. Las Montañas Mz H.lt3-Villa Autónoma Banda de Chiclayo. Correo: ballenaeliza@gmail.com

#### **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión.**

Moll-Bertó A, López-Rodrigo N, Montoro-Pérez N, Mármol-López MI, Montejano-Lozoya R. A Systematic Review of the Effectiveness of NonPharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery. Pain Manag Nurs Off J Am Soc Pain Manag Nurses. abril de 2024;25(2):195- 203. doi: 10.1016/j.pmn.2023.12.006. Epub 2024 Jan 16. PMID: 38233305.

#### **Resumen del artículo original**

El objetivo de esta investigación fue descubrir tratamientos no farmacológicos para el alivio del dolor en niños sometidos a cirugía. Diseño y fuentes de datos: Utilizando palabras clave extraídas de encabezados de temas médicos y "Descriptor en Ciencias de la Salud" Se buscaron artículos en las bases de datos Web of Science, Scopus, Cuiden, PubMed y CINHALL de los últimos cinco años y se realizó una búsqueda inversa. Se evaluó la calidad documental de los artículos mediante diversos instrumentos estandarizados.

**Resultados:** La revisión final incluyó once estudios. En cuanto a las técnicas cognitivoconductuales, existe evidencia de que tanto la musicoterapia como el video terapia son eficaces para reducir el dolor posoperatorio en niños en siete estudios, y el juego terapéutico en cinco. Otros métodos utilizados con menos frecuencia, pero que resultaron eficaces, incluyen la risoterapia en un estudio y la respiración profunda en otro. En cuanto a los métodos físicos para aliviar el dolor, el masaje se consideró una terapia no farmacológica eficaz para reducir el dolor posoperatorio pediátrico en dos estudios, pero ineficaz en otro.

**Conclusiones:** En este estudio, destacamos la importancia de las terapias no farmacológicas en el manejo del dolor posoperatorio pediátrico. Las técnicas cognitivoconductuales, en

especial la musicoterapia, el video terapia y el juego terapéutico, reducen el dolor posoperatorio pediátrico. Por lo tanto, son terapias eficaces que las enfermeras pueden utilizar en este ámbito. Es necesario seguir investigando la eficacia de la narración, ya que la evidencia no es del todo concluyente. También se necesita más evidencia sobre los métodos físicos para el alivio del dolor, en particular el masaje.

**Entidad financiadora de la investigación:** Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

**Declaración de conflictos de interés:** En conflicto.

**E-mail de correspondencia de los autores del artículo original:** No menciona

**Palabras clave:** El artículo no menciona palabras claves en su resumen

## 2.2. Comentario crítico.

El artículo de Andreu Moll-Bertó et al., titulado “A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery”, fue elaborado siguiendo una metodología rigurosa para responder a la pregunta clínica: ¿Cuál es la efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos?

La revisión crítica se realizó mediante una evaluación detallada empleando la herramienta CASPE y la guía de Gálvez Toro, centrándose en el estudio del buen método, pertinencia y aplicabilidad de los hallazgos. Aparte se usó el esquema PS, considerando como población a los pacientes pediátricos quirúrgicos y como situación la efectividad de las intervenciones no farmacológicas para reducir el dolor postoperatorio.

En cuanto a la revisión de la investigación, el título es claro, preciso y representa de manera apropiada el propósito del estudio. El artículo utilizó un diseño metodológico de revisión sistemática, lo cual es apropiado para sintetizar la evidencia existente acerca de las intervenciones no farmacológicas en el ámbito quirúrgico pediátrico. El presente estudio consideró como intervalo de antigüedad investigaciones de 2010 y 2022 extraídas de bases de datos con gran relevancia, entre ellas, Cochrane, PubMed, CINAHL, Web of Science, entre otras.

En cuanto a la metodología, se utilizó un enfoque claro y estricto. De esta manera, se establecieron criterios de selección basados en estudios que destacaran las acciones de enfermería dirigida a niños postoperados. Los investigadores utilizaron la herramienta PRISMA para guiar la recolección de información y procedimiento de elección. Además, resaltaron la calidad de las investigaciones presentadas mediante la escala Joanna Briggs Institute (JBI), por lo tanto, se sustenta la validez de sus hallazgos.

Respecto al problema de estudio, se establece a través del esquema PS con gran énfasis en la eficacia de técnicas no farmacológicas como los juegos terapéuticos, distracción, musicoterapia y relajación, en conjunto buscan disminuir el dolor después de una cirugía en pacientes pediátricos. Esta revisión presentó 15 investigaciones que lograron satisfacer los criterios de selección, se consideró una población distinta en tipo de intervenciones quirúrgicas y edades.

Los estudios considerados son de alta calidad e importantes, por lo que, se enfocaron en las acciones de los enfermeros, lo cual es esencial durante el desarrollo de la práctica clínica. Las técnicas demostraron alta eficacia en gran parte de situaciones, sobre todo, la distracción y la musicoterapia, que mostraron una reducción significativa en los índices de dolor postoperatorio.

Respecto a los hallazgos, fueron respaldados por evidencia científica, de este modo, se identificó que el manejo no farmacológico es una herramienta segura y eficaz, sin ocasionar efectos adversos, de esta forma se fundamenta su uso en el contexto hospitalario pediátrico. Asimismo, los resultados se pueden desarrollar en otros escenarios clínicos y pueden implementarse con mínimos recursos.

Los resultados de este estudio brindan un respaldo para reforzar la práctica de cuidados de rutina después de una cirugía en niños. Las intervenciones mejoran el estado de salud del paciente y reducen el consumo de medicamento para aliviar el dolor, esta situación permite aumentar la recuperación sin ocasionar peligros eminentes.

Por último, este estudio muestra que la aplicación de estas intervenciones permite elevar la calidad de la atención médica, lo cual contribuye en la humanización del cuidado y bienestar

del paciente. Los investigadores sugieren que se necesita un estudio de mayor calidad pese a que actualmente forman parte de una guía de práctica significativa.

### **2.3. Importancia de los resultados**

Estos hallazgos evidencian la relevancia de los enfermeros especialistas en pediatría, debido a que el manejo no farmacológico es eficaz en las intervenciones de dolor postoperatorio en pacientes pediátricos. Este dato es importante para mejorar el enfoque humano y holístico durante la atención, en el que la función de enfermería se valore durante la colocación de medicamentos. Además, la aplicación de intervenciones como la distracción, relajación y musicoterapia no solo permite incrementar la vivencia del niño en el contexto hospitalario, también ayuda en la disminución del estrés en la familia, así como la reducción en el tiempo de hospitalización y el uso de medicamentos, por lo que, representa un beneficio económico. De esta manera, los hallazgos de esta revisión aportarán de forma significativa para elevar la seguridad del paciente y la calidad durante la atención médica.

### **2.4. Nivel de evidencia**

Este estudio presenta un nivel de evidencia moderado, debido a que, aunque cuenta con investigaciones primarias como estudios cuasiexperimentales y ensayos clínicos, se utilizó una escala Caspe para identificar la validez metodológica de las revisiones agregadas, de esta forma, se evidencia una razón sólida para identificar la calidad del estudio. A su vez, el análisis se reforzó mediante la guía de Gálvez Toro y el esquema PS, los cuales permitieron interpretar los resultados de forma estructurada y coherente. Aunque existen diferencias entre los instrumentos de medición del dolor y en las diferencias de edades entre los pacientes pediátricos, los beneficios guardan consistencia con las investigaciones, lo que permite brindar recomendaciones en entornos clínicos similares.

### **Respuesta a la pregunta**

La investigación brinda respuesta a la interrogante de estudio, por lo que, el manejo no farmacológico aplicado por enfermería es eficaz para reducir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos. Los estudios analizados demuestran que estos cuidados plantean un rol significativo en la reducción de la percepción del dolor, por lo que, demuestran resultados favorables. La respuesta es práctica, nítida y puede desarrollarse de forma fácil en entorno hospitalario pediátrico, de forma que, demuestra una base para ser incorporado en protocolos de cuidado postoperatorio.

## Recomendaciones

Según los resultados alcanzados y el grado de evidencia del estudio, se plantea: Añadir acciones no farmacológicas en protocolos que permitan mejorar el control del dolor postoperatorio en el servicio de pediatría, se debe considerar la condición clínica del paciente.

Mejorar la formación de enfermeros en el manejo de estas intervenciones, de forma que, se incremente la atención humanizada, completa y respaldada por evidencia científica.

Orientar futuras investigaciones con un diseño metodológico de alta calidad, con el propósito de mejorar y validar estas intervenciones, sobre todo en el contexto quirúrgico de pacientes pediátricos.

Sustentar estos hallazgos entre grupos interdisciplinarios con la finalidad de mejorar la colaboración durante el manejo del dolor y sensibilizar sobre estas intervenciones como una pieza clave para el tratamiento del paciente pediátrico.

## Referencias

1. Tao C, Cao Y, Li J. Enhancing pediatric postoperative pain management: strategies, challenges, and innovations – a comprehensive review and observational study. *Int J Surg.* agosto de 2024;110(8):4543.
2. Thbeet HN, Shoq AH. Non-Pharmacological Pain Management and its Effect on Pain of Children Postoperatively. *Pak J Med Health Sci.* 29 de julio de 2022;16(06):497-497.
3. Tarraga-Marcos ML, Romero-de Avila-Montoya M, Salmerón-Rios R, TárragaLópez PJ, Tarraga-Marcos ML, Romero-de Avila-Montoya M, et al. Abordaje no farmacológico del dolor en pediatría desde la perspectiva de enfermería: aplicación de materiales audiovisuales y buzzy®. *J Negat No Posit Results.* 2021;6(7):951-67.
4. Mathias EG, Pai MS, Kumar V, Narayanakurup D, Kulkarni M, Guddattu V, et al. Nonpharmacological interventions for managing postoperative pain and anxiety in children: a randomized controlled trial. *Clin Exp Pediatr.* 31 de octubre de 2024;67(12):677-85.
5. Nasser H, Hussein Shoq A, Hussein Shawq A. EFFECTIVENESS OF NONPHARMACOLOGICAL PAIN MANAGEMENT ON CHILDREN POSTSURGERY. ResearchGate [Internet]. 29 de noviembre de 2024 [citado 30 de abril de 2025]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/372560846\\_EFFECTIVENESS\\_OF\\_NON-](https://www.researchgate.net/publication/372560846_EFFECTIVENESS_OF_NON-)



PHARMACOLOGICAL\_PAIN\_MANAGEMENT\_ON\_CHILDREN\_POST-  
\_SURGERY

6. García-Aracil N, Ramos-Pichardo JD, Encina MEC de la, José-Alcaide L, JuliáSanchís R, Sanjuan-Quiles Á. Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción. EMERGENCIAS [Internet]. 10 de abril de 2018 [citado 30 de abril de 2025];30(3). Disponible en: <https://emergenciasojs.portalsemes.org/index.php/emergencias/article/view/1142>
7. Sharma A, Sharma N, Chahal A. Effects of non-pharmacological methods on postoperative procedural pain management in neonates admitted in the neonatal intensive care unit: A systematic review. Paediatr Indones. 27 de febrero de 2024;64(1):65-76.
8. Piedra MJP. Manejo del dolor en el postoperatorio. Rev Medica Sinerg. 1 de septiembre de 2023;8(9): e1101-e1101.
9. Cerna Q, Stefany A. Efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños y adolescentes con cáncer. Revisión documental. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2020 [citado 30 de abril de 2025]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4877530>
10. Moll-Bertó A, López-Rodrigo N, Montoro-Pérez N, Mármol-López MI, MontejanoLozoya R. A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery. Pain Manag Nurs Off J Am Soc Pain Manag Nurses. abril de 2024;25(2):195-203.
11. Guevara Albán GP, Verdesoto Arguello A, Castro Molina NE. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc. 2020;4(3):163-73.

**Anexo 01:***Tabla 5 Cuadro de Descripción del Problema*

<b>CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	
<b>CONTEXTO- LUGAR</b>	El problema se ubica en los servicios de hospitalización pediátrica postquirúrgica, donde los niños requieren manejo adecuado del dolor tras procedimientos quirúrgicos.
<b>PERSONAL DE SALUD</b>	El personal de enfermería de Hospitalización pediátrica.
<b>Paciente</b>	Pacientes pediátricos.
<b>Problema</b>	El dolor postquirúrgico en niños no siempre es abordado de forma óptima. A pesar de existir intervenciones no farmacológicas efectivas y de bajo costo, su uso en la práctica clínica es reducido. Esto prolonga el malestar del paciente y puede complicar su proceso de recuperación. Abordar el problema implica implementar una atención más integral y humanizada, basada en evidencia científica.
<b>Evidencias internas: justificación de práctica habitual</b>	Se observa una práctica habitual centrada en el uso de analgésicos como primera opción de manejo del dolor en pediatría postquirúrgica. El empleo de intervenciones no farmacológicas como apoyo sigue siendo bajo, a pesar de que están recomendadas por organismos internacionales. Esto evidencia una necesidad de mejorar la práctica clínica actual.
<b>Evidencias internas: justificación de un cambio de practica</b>	Diversos estudios muestran que las intervenciones no farmacológicas (como la distracción, la sacarosa oral y el posicionamiento) son eficaces, accesibles y seguras. La evidencia disponible (nivel III) recomienda su incorporación en la atención rutinaria, con un grado de recomendación A (Alfa) según Gálvez Toro. Implementarlas mejoraría significativamente la calidad del cuidado.
<b>Motivación del problema</b>	La motivación principal es ofrecer una atención de enfermería más efectiva, reduciendo el dolor y la ansiedad en niños

	<p>hospitalizados. Aplicar estrategias no farmacológicas de manera sistemática, apoyadas en escalas validadas, permitirá una recuperación más rápida y una mejor experiencia hospitalaria para los pacientes pediátricos.</p>
--	---

## Anexo 02: Cuadro de Validez y utilidad aparente según Gálvez Toro

Tabla 6 Validez y Utilidad aparentes según Gálvez Toro

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Nonpharmacological interventions for managing postoperative pain and anxiety in children: a randomized controlled trial Clinical and Experimental Pediatrics		
<b>Metodología:</b> Ensayo clínico		
<b>Año:</b> 2024		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El estudio demostró que intervenciones no farmacológicas como la distracción audiovisual, la música y el uso de dispositivos como el Buzzy redujeron significativamente el dolor y la ansiedad en niños postoperados.	Los resultados son claros y muestran una disminución estadísticamente significativa del dolor y la ansiedad mediante técnicas no farmacológicas.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, ya que evalúan el impacto de terapias no farmacológicas en niños postquirúrgicos, lo cual es directamente relevante para la pregunta de investigación.	Sí, los hallazgos son altamente útiles para fundamentar estrategias enfermeras no farmacológicas en el contexto quirúrgico pediátrico.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí, los recursos utilizados en la intervención son factibles de implementar en hospitales con atención pediátrica.	Sí, pueden aplicarse en hospitales locales siempre que se cuente con el equipo básico y capacitación del personal.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí, las terapias no farmacológicas no implican riesgos relevantes para los niños.	Sí, todas las técnicas empleadas son seguras, no invasivas y bien toleradas por los niños.

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí, por el diseño aleatorizado, el uso de herramientas validadas y el análisis estadístico riguroso.	Sí, el estudio presenta una validez metodológica sólida que respalda la confiabilidad de los resultados.
<p>* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.</p>		

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Manejo del dolor en el postoperatorio		
<b>Metodología:</b> Artículo de revisión		
<b>Año:</b> 2023		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La prevalencia del dolor postquirúrgico agudo sigue siendo alta, a pesar de descubrimientos sobre la fisiopatología del dolor agudo y crónico, la incorporación de nuevos fármacos y técnicas analgésicas.	El dolor es una entidad subjetiva, cuyo diagnóstico y manejo debe ser multidisciplinario, ya que es la única manera de identificar su verdadero origen y suministrar el alivio necesario. Para su correcto abordaje, es indispensable la comunicación entre los profesionales y la planificación conjunta.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Si dan respuesta al problema formulado: ¿Cuál es la efectividad las intervenciones no farmacológicas de enfermería para disminuir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos	Resuelve el problema parcialmente.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si los resultados obtenidos de esta investigación se podrían aplicar.	Si, se puede aplicar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	General un alto índice de credibilidad.	Si

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Si	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Postoperative pain in children: Assessment and management		
<b>Metodología:</b> Estudio cuasiexperimental		
<b>Año:</b> 2022		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Las intervenciones no farmacológicas aplicadas redujeron significativamente el nivel de dolor postoperatorio en niños.	El estudio muestra que técnicas de distracción y acompañamiento familiar tienen un efecto positivo en el control del dolor.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Se enfoca específicamente en técnicas no farmacológicas para el dolor postoperatorio pediátrico.	Sí, los resultados se alinean con el objetivo de evaluar intervenciones enfermeras no farmacológicas.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Las técnicas empleadas (como juegos, acompañamiento y técnicas de relajación) son viables en distintos contextos	Sí, son intervenciones sencillas y fácilmente aplicables en hospitales públicos o privados.

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No se reportan efectos adversos ni complicaciones asociadas.	Sí, las intervenciones son seguras y adecuadas para la población pediátrica.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Aunque el estudio no es aleatorizado, presenta un diseño claro y datos coherentes	Sí, tiene limitaciones metodológicas, pero sus resultados son relevantes y consistentes.
<p>* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.</p>		



<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Abordaje no farmacológico del dolor en pediatría desde la perspectiva de enfermería: aplicación de materiales audiovisuales y buzzy		
<b>Metodología:</b> Revisión sistemática		
<b>Año:</b> 2021		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se identificó que el uso de materiales audiovisuales y dispositivos como el Buzzy disminuye el dolor y la ansiedad durante procedimientos dolorosos en niños.	Los hallazgos destacan la efectividad de herramientas simples y accesibles para el manejo no farmacológico del dolor desde el rol enfermero.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	El estudio se enfoca directamente en el uso de terapias no farmacológicas en el entorno pediátrico.	Sí, son completamente pertinentes para la pregunta de investigación y para la práctica clínica.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	El uso de dispositivos como el Buzzy y materiales audiovisuales es factible en hospitales con servicios pediátricos.	Sí, pueden implementarse con bajo costo y sin infraestructura compleja.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No se reportan efectos adversos en los estudios incluidos	Sí, son intervenciones no invasivas, seguras y bien aceptadas por los niños.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se aplicaron criterios sistemáticos de inclusión y análisis de estudios primarios.	Sí, la validez metodológica es alta al tratarse de una revisión sistemática bien estructurada.

\* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

**Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro**

**Título de la investigación a validar:** Enhancing pediatric postoperative pain management: strategies, challenges, and innovations – a comprehensive review and observational study

**Metodología:** Artículo de revisión

**Año:** 2024

<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se discuten barreras, avances e innovaciones en el manejo del dolor postoperatorio infantil, incluyendo intervenciones no farmacológicas como la musicoterapia y la presencia parental.	El artículo proporciona una visión integral de estrategias combinadas y destaca beneficios de técnicas no invasivas.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Incluye intervenciones no farmacológicas como parte del enfoque multidisciplinario.	Sí, aunque no es el único foco del estudio, aporta información valiosa sobre intervenciones útiles en enfermería.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Varias de las estrategias mencionadas pueden ser adaptadas a contextos hospitalarios locales.	Sí, con ajustes según disponibilidad de recursos y formación del personal.

¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Aunque se enfoca en neonatos, el principio de intervención no farmacológica sigue siendo aplicable a poblaciones pediátricas más amplias.	Sí, especialmente en unidades neonatales o donde se atiendan procedimientos en recién nacidos.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Sí, las técnicas descritas son de bajo costo y fácilmente implementables por el personal de enfermería.	Sí, pueden aplicarse sin necesidad de equipamiento especializado.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Las técnicas revisadas han demostrado ser seguras y eficaces en neonatos.	Sí, completamente seguras para esta población vulnerable.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Al ser una revisión sistemática con análisis de múltiples estudios, tiene alto nivel de validez.	Sí, los resultados son sólidos y bien fundamentados.
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Effectiveness of non-pharmacological pain management on children post-surgery		
<b>Metodología:</b> Estudio cuasiexperimental		
<b>Año:</b> 2023		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se demostró que intervenciones como el acompañamiento familiar, la distracción y técnicas de relajación reducen el dolor postoperatorio en niños.	El estudio muestra una reducción significativa del dolor tras aplicar técnicas no farmacológicas, validando su efectividad.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Se centra específicamente en niños operados y en la eficacia de métodos no farmacológicos.	Sí, es altamente relevante para evaluar el rol enfermero en el control del dolor postoperatorio infantil.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Las técnicas utilizadas son sencillas, accesibles y no requieren infraestructura tecnológica.	Sí, se pueden aplicar fácilmente en entornos hospitalarios comunes.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No se documentan efectos secundarios; todas las intervenciones son no invasivas.	Sí, completamente seguras para el paciente pediátrico.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Aunque no tiene grupo aleatorizado, presenta un diseño claro con resultados medibles.	Sí, válidos dentro de sus limitaciones metodológicas.

\* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción		
<b>Metodología:</b> Estudio cuasiexperimental		
<b>Año:</b> 2022		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El uso de vibración y frío fue más efectivo que la distracción para disminuir dolor y miedo durante procedimientos invasivos.	Se evidencia una mejoría significativa en el control del dolor con estas técnicas combinadas.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, especialmente para procedimientos dolorosos breves en servicios de urgencias pediátricas.	Sí, los resultados son útiles y en enfermería.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	El uso de dispositivos como el Buzzy es factible si se cuenta con el equipo.	Sí, aunque puede depender de la disponibilidad de recursos en cada institución.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se usaron métodos no invasivos y no se reportaron complicaciones.	Sí, son intervenciones seguras, adecuadas para su uso en niños.

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El diseño cuasiexperimental ofrece evidencia útil, aunque con limitaciones de control.	Sí, son intervenciones seguras, adecuadas para su uso en niños.
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>Cuadro N° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños y adolescentes con cáncer. Revisión documental		
<b>Metodología:</b> Revisión documental		
<b>Año:</b> 2023		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La revisión identificó múltiples estrategias no farmacológicas útiles en pacientes pediátricos oncológicos, como arteterapia, técnicas de relajación, y acompañamiento emocional.	Se encontró evidencia sobre el impacto positivo de estas estrategias en el bienestar del paciente pediátrico con cáncer.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Aunque se centra en pacientes oncológicos, las intervenciones son extrapolables a otros contextos quirúrgicos.	Sí, aporta herramientas complementarias útiles para el manejo del dolor en niños en general.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Muchas de las técnicas descritas son simples, aunque algunas requieren formación específica.	Sí, aunque la aplicabilidad dependerá del contexto institucional.

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Las intervenciones farmacológicas documentadas no presentan riesgos.	Sí, completamente seguras.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	La revisión no es sistemática y carece de criterios de selección rigurosos.	Parcialmente válidos; es necesario complementar con evidencia más sólida.
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>Cuadro N ° 05: Validez y utilidad aparentes Según Gálvez toro</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery		
<b>Metodología:</b> Revisión sistemática		
<b>Año:</b> 2024		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se identificaron múltiples terapias no farmacológicas efectivas aplicadas por enfermeras, como la musicoterapia, el juego terapéutico, y el uso de Buzzy o realidad virtual.	Los hallazgos evidencian beneficios en el control del dolor y la ansiedad en niños sometidos a cirugía.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, abordan directamente el rol de enfermería en la aplicación de estas terapias.	Muy útiles y directamente relacionados con el objetivo del estudio.

¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Las técnicas requieren capacitación, pero en general son viables.	Sí, con apoyo institucional, son aplicables en diversos contextos hospitalarios.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se basan en intervenciones no invasivas y bien aceptadas por los niños.	Sí, seguras y apropiadas para la población pediátrica.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	La revisión cumple con criterios metodológicos rigurosos y actualizados.	Sí, alta validez y confiabilidad de los resultados.
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		



## Anexo 03



Contents lists available at ScienceDirect

## Pain Management Nursing

journal homepage: [www.painmanagementnursing.org](http://www.painmanagementnursing.org)

## Review Article

## A Systematic Review of the Effectiveness of Non-Pharmacological Therapies Used by Nurses in Children Undergoing Surgery



Andreu Moll-Bertó, R.N.<sup>\*</sup>, Nerea López-Rodrigo, R.N.<sup>\*</sup>, Néstor Montoro-Pérez, Ph.D. student<sup>†,‡,1</sup>, María Isabel Mármol-López, Ph.D.<sup>‡</sup>, Raimunda Montejano-Lozoya, Ph.D.<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup> From the La Fe School of Nursing, Affiliated Center of the University of Valencia, Spain

<sup>†</sup> Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Person-centred Care and Health Outcomes Innovation Group, University of Alicante, San Vicente del Raspeig, Spain

<sup>‡</sup> La Fe School of Nursing, Affiliated Center of the University of Valencia, Spain, GREIACC Research Group, La Fe Health Research Institute, Valencia, Spain

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 30 June 2023

Received in revised form 29 November 2023

Accepted 20 December 2023

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to identify non-pharmacological pain relief therapies in children undergoing surgery.

**Design and data sources:** Using keywords extracted from Medical Subject Headings and “*Descriptores en Ciencias de la Salud*” we searched for articles in the Web of Science, Scopus, Cuiden, PubMed, and CINHAL databases from the last five years, and performed a reverse search. We assessed the documentary quality of the articles using various standardized instruments.

**Results:** The final review included eleven studies. In terms of cognitive-behavioral techniques, there is evidence that both music and video therapy are effective in reducing postoperative pain in children in seven studies, and therapeutic play in five studies. Other methods used less frequently but found to be effective included laughter therapy in one study and deep breathing in another. Regarding physical methods of pain relief, massage was found to be an effective non-pharmacological therapy for reducing pediatric postoperative pain in two studies and ineffective in another.

**Conclusions:** In this study, we highlight the importance of non-pharmacological therapies in pediatric postoperative pain management. Cognitive-behavioral techniques, especially music therapy, video therapy, and therapeutic play, reduce pediatric postoperative pain. They are therefore effective therapies that nurses can use in this area. Further research into the effectiveness of storytelling is necessary, as the evidence is not entirely conclusive. More evidence is also needed on physical methods of pain relief, particularly massage.

© 2024 American Society for Pain Management Nursing. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

Pain management is of paramount importance in the field of pediatric surgery. Approximately four million children undergo surgery each year with pain being one of the most common symptoms. Nearly 80% of these young patients experience pain (Mishchuk, 2022; Rabbits & Groenewald, 2020).

Effective pain management not only improves patient comfort but also reduces stress responses, postoperative complications, and mortality rates. Several studies have shown that inadequate postoperative pain management hinders recovery, prolongs hospital stays, and increases healthcare costs (Esteve-Pérez et al., 2017; Yayan et al., 2020; Zontag et al., 2021). Research also suggests that memories of painful childhood events can have a long-term ef-

fect on the ability to manage and cope with pain in the future (Noel et al., 2017; Pavlova et al., 2019; Skog, 2020; Zontag et al., 2021). When caring for pediatric patients, it is therefore essential to anticipate and successfully manage the intensity of acute postoperative pain, thus preventing the likelihood of acute pain evolving into persistent postoperative pain (PPOP), one of the most common post-surgical complications. Persistent postoperative pain can have long-term repercussions, increasing the risk of depression and anxiety and affecting academic performance, social integration, and quality of life (Haynes et al., 2022; Koneti & Jones, 2016; Tick et al., 2018; Zontag et al., 2021).

Both pharmacological and non-pharmacological therapies are available for the control of postoperative pain in children. Pharmacological therapies include analgesics such as paracetamol, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), and opioids (Jotić et al., 2019). However, these medicines must be administered with caution, considering the maximum allowable dosage and poten-

<sup>1</sup> Address correspondence to Néstor Montoro-Pérez, Ph.D. student, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Alicante, Carr. de San Vicente del Raspeig, s/n, 03690, San Vicente del Raspeig, Alicante, Spain.

E-mail address: [nestor.montoro@ua.es](mailto:nestor.montoro@ua.es) (N. Montoro-Pérez).

<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2023.12.006>

1524-9042/© 2024 American Society for Pain Management Nursing. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

tial side effects. These depend on the child's age and may include nausea, vomiting, stomach pain, constipation, itching, respiratory depression, and urinary retention (Albuja, 2022; Li et al., 2022; Zielinski et al., 2020). Alternatively, non-pharmacological therapies can be used. These include cognitive-behavioral techniques (e.g., therapeutic and creative play, music therapy, audio-visual therapy, and laughter therapy), the provision of information through educational materials, emotional support from friends and family, and physical methods (e.g., therapeutic massage) (Efe et al., 2017; Faramarzi et al., 2020; Sng et al., 2017).

Non-pharmacological therapies are simple, effective, and cost-effective, resulting in reduced opioid use and improved patient satisfaction (Efe et al., 2017; Faramarzi et al., 2020; Tano, 2022). These therapies are endorsed by the American Pain Society and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (Tano, 2022).

Over the past decade, there has been a widespread recognition of the right of children to be free from unnecessary pain. As a result, healthcare professionals and organizations have taken responsibility for managing this issue effectively (Mitra et al., 2018). In this context, the American Nurses Association (ANA) has guidelines on the role of nurses in pain management. This includes assessing pain as well as planning and delivering both pharmacological and non-pharmacological strategies (Miftah et al., 2017). Nurses therefore have a responsibility to provide effective pain management that not only meets the patient's needs but also maximizes their chances of recovery and ensures their well-being, with the aim of mitigating any potentially harmful short and long-term effects (Kahsay, 2017; Mediani et al., 2019; Miftah et al., 2017). Unfortunately, in many instances, pediatric patients could benefit from better pain management during the postoperative period. Studies have provided evidence of a lack of knowledge in pediatric postoperative pain management among nurses and a corresponding association with ineffective pain management (Twycross et al., 2015; Miftah et al., 2017).

To the best of our knowledge, there is a paucity of research providing evidence on non-pharmacological therapies and their effectiveness in the postoperative pediatric setting. The available systematic reviews generally do not provide comprehensive evidence on the effectiveness of non-pharmacological therapies or focus only on specific therapies. For example, Sng et al. (2017) provide only qualitative information on the non-pharmacological therapies preferred and commonly used by nurses, while He et al. (2015) and Diaz-Rodríguez et al. (2021) only examine the effectiveness of therapeutic play in reducing pediatric postoperative pain.

The aim of this research was therefore to identify non-pharmacological therapies that effectively reduce postoperative pain in children. There were two underlying motivations behind the overall aim. The first was to recommend effective non-pharmacological strategies for nursing professionals to use in the postoperative care of children. The second was to identify priorities for future research in pediatric postoperative pain management.

## Methods

### Design

This systematic review was reported in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement (Rethlefsen et al., 2021) and the PRISMA literature search extension (Page et al., 2021). The review protocol was registered in the Prospective International Register of Systematic Reviews (PROSPERO) with registration number CRD42023437731.

### Formulation of the research question

The question for this systematic review was based on PICO (Population, Intervention, Comparator, and Outcome) (Table 1) (Methley et al., 2014). This methodology was followed to ensure the research question was framed correctly (Linares-Espinós et al., 2018). This question was the basis of the review and therefore its formulation was fundamental to the study.

The aim of this systematic review was to answer this question: "What scientific evidence is available on the effects of non-pharmacological therapies in children undergoing surgery?"

### Search strategy

We conducted a search in the Web of Science, Scopus, Cuiden (Spanish nursing database), PubMed, and CINAHL electronic databases. Search criteria included a combination of keywords extracted from Medical Subject Headings (MeSH) for the English-language databases (Browser, 2021) and "Descriptores en Ciencias de la Salud" (DeCS) for the Spanish-language databases (decs.bvsalud.org, 2023). These varied depending on the database. Table 2 shows the search technique, filters, and descriptors used for each database.

### Selection criteria

For inclusion in the study, articles had to meet the following criteria:

1. Study population: Children up to 18 years of age from all ethnic groups undergoing surgery.
2. Type of study: All randomized controlled trials (RCTs) and quasi-experimental designs.
3. Type of intervention: Non-pharmacological intervention + Pharmacological treatment.
4. Comparators: Pharmacological treatment (non-opioid analgesics combined with opioids).
5. Type of outcomes: Effectiveness of pain relief therapies in children undergoing surgery.

The exclusion criteria were:

1. Type of study: Observational cross-sectional studies, systematic reviews, narrative reviews, case studies, reports, series, editorials, and posters.
2. Articles published more than five years ago.

### Data extraction

We imported the retrieved references into the Rayyan QCR1 web application (Ouzzani et al., 2016). In the first instance, one reviewer (N M-P) removed the duplicates using the program's duplicate identification function and then two reviewers (A M-B and N L-R) manually removed them. Two reviewers (A M-B and N L-R) then independently assessed the titles and abstracts of the retrieved records. If at least one of the reviewers considered an article to be relevant, they both read the full text of the article independently. The two reviewers discussed any disagreements regarding inclusion and discrepancies with two other reviewers (N M-P and R M-L). An adapted PRISMA flowchart illustrates the inclusion and exclusion processes (Fig. 1).

### Data synthesis

Our original intention was to present effectiveness data using a meta-analysis. However, a meta-analysis was not possible because of the considerable heterogeneity in the outcome measures across the studies. As a result, we opted to present the findings on effectiveness in the form of a narrative synthesis (He et al., 2015; Popay et al., 2006). Two authors (A M-B and N L-R) independently compiled the relevant data in a document adapted from

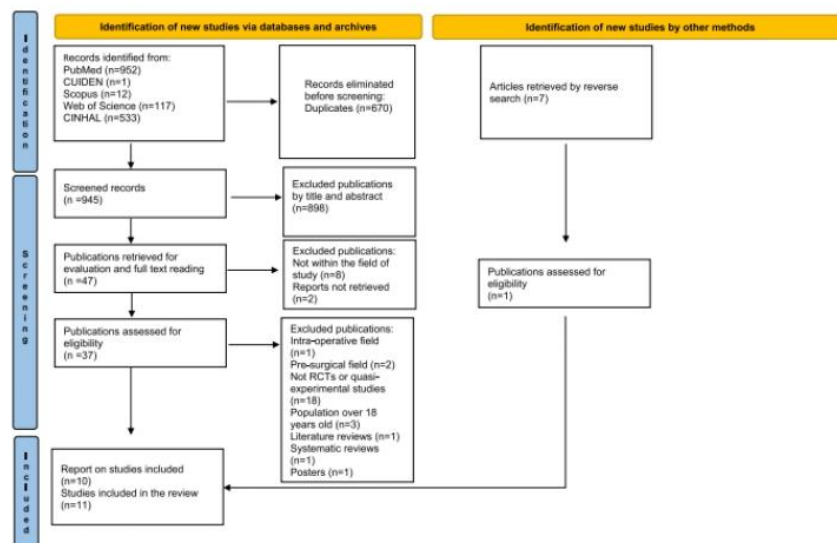
**Table 1**  
Question Formulated Using the PICO Methodology.

P=Patients	I=Intervention	C=Comparison	O=Outcome
Children and adolescents (<18 years of age) undergoing surgery.	Non-pharmacological interventions + Pharmacological treatment	Pharmacological treatment (non-opioid analgesics combined with opioids).	Pain reduction.

**Table 2**  
Search Strategy Used in the Review.

DATABASE	SEARCH STRING	FILTERS	RESULTS
Web of Science	("Pain, Postoperative") AND ("pediatric" OR "child") AND ("nonpharmacologic") NOT ("adult")	Last 5 years Search for "All fields"	117
Scopus	"Pain, Postoperative" AND "pediatric" OR "child" AND "nonpharmacologic" AND NOT "adult"	Last 5 years. Search for "Title, abstract, Key Words"	12
Cuiden	("dolor") AND ("postoperatorio") AND ("niño"OR"pediátrico") AND ("no farmacológico") NOT ("adulto")	Last 5 years	1
PubMed	"Pain, Postoperative"[Mesh] AND (child[Mesh] OR "pediatric") AND "nonpharmacologic" NOT "adult"	Last 5 years. Search for "All fields"	952
CINHAL	("Pain, Postoperative") AND ("pediatric" OR "child") AND ("nonpharmacologic") NOT ("adult")	Last 5 years. MW Word in subject Heading Academic Journals	533

Search: 01/01/2017 to 27/02/2023



**Figure 1.** Flowchart of the systematic review's article selection process.

Ferreira et al. (2011). We used standardized data extraction methods to extract primary data from each study. These included the following details: lead author, country, study design, sample, type of intervention, measurement tools, and key result(s) (including the primary statistics from the studies). We then classified the resulting information that met the study objective (non-pharmacological therapies and their effectiveness) according to the following variables: cognitive-behavioral (music therapy, video therapy, therapeutic play, storytelling, laughter therapy, and deep breathing) and physical approaches to pain relief (massage).

#### Assessment of methodological quality

Two reviewers (A M-B and N L-R) assessed the quality of the papers, and differences and discrepancies were resolved by another two reviewers (N M-P and R M-L). We determined the quality of the articles using the Joanna Briggs Institute checklist for quasi-experimental studies (Tufanaru et al., 2017) and the JADAD scale for RCTs (Clark et al., 1999). We also assessed levels of evidence (LOE) and grades of recommendation (GOR), in line with the Joanna Briggs, 2014 approach. Finally, we assessed quality of evidence for quantitative studies using the GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) frame-

work, which classifies articles into four levels of evidence: "High", "Moderate", "Low", and "Very low" (Sanabria et al., 2015).

## Results

### Characteristics of Included Studies

In total, the review included eleven studies (Table 3) published between 2019 and 2022. In terms of country of origin, five were from Turkey (Atak & Özyazıcıoğlu, 2021; Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Kurt & Seval, 2021; Yayan et al., 2020), one from Iran (Shahrbabaki et al., 2023), one from China (Huang et al., 2021), one from the United States (Harrison et al., 2020), one from Denmark (Olsen et al., 2020), one from Mexico (Osorio-Sandoval et al., 2019), and one from Iraq (Thbeet & Shoq, 2022).

With respect to study design, five were quasi-experimental studies (Atak & Özyazıcıoğlu, 2021; Olsen et al., 2020; Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022; Yayan et al., 2020) and six were RCTs (Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Harrison et al., 2020; Huang et al., 2021; Kurt & Seval, 2021; Osorio-Sandoval et al., 2019).

Regarding the RCTs, two of the studies did not specify the level of blinding (Kurt & Seval, 2021; Osorio-Sandoval et al., 2019). The use of single blinding was reported in three studies (Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Harrison et al., 2020) and double blinding was used in one study (Huang et al., 2021).

### Methodological quality of included studies

Quasi-experimental studies assessed using the JBI scale scored more than 8 out of 9, and RCTs assessed using the JADAD scale scored more than 3 out of 5. In terms of LOE, RCTs had the highest score. The quality of evidence for quantitative studies using the GRADE framework ranged from "moderate" to "high", with RCTs having the most substantial evidence. The GOR of the studies ranged from "A" to "B".

### Non-Pharmacological Therapies and their Effectiveness

The most common non-pharmacological interventions were cognitive behavioral techniques, with ten studies using such methods (Atak & Özyazıcıoğlu, 2021; Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Huang et al., 2021; Kurt & Seval, 2021; Olsen et al., 2020; Osorio-Sandoval et al., 2019; Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022; Yayan et al., 2020). Three studies contained evidence on physical methods of pain relief (Bulut et al., 2020; Harrison et al., 2020; Thbeet & Shoq, 2022).

### Cognitive-behavioral techniques

Among the cognitive-behavioral techniques, there was evidence that music therapy and video therapy are effective in reducing pediatric postoperative pain in seven studies (Atak & Özyazıcıoğlu, 2021; Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Huang et al., 2021; Olsen et al., 2020; Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022) and that therapeutic play is effective in five studies (Bulut et al., 2020; Kurt & Seval, 2021; Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022; Yayan et al., 2020). Other methods used to a lesser extent that were shown to be effective were laughter therapy in one study (Osorio-Sandoval et al., 2019) and deep breathing in another (Thbeet & Shoq, 2022).

### Physical methods of pain relief

In terms of physical methods of pain relief, specifically massage, two studies showed that it is an effective non-pharmacological therapy for reducing pediatric postoperative pain

(Bulut et al., 2020; Thbeet & Shoq, 2022). One study, however, found it to be ineffective (Harrison et al., 2020).

## Discussion

In this study, we examine the management of postoperative pain using non-pharmacological therapies in children undergoing surgery. The results obtained in this study help to fill a gap in the literature. To the best of our knowledge, in previous systematic reviews, researchers have either focused on specific therapies, particularly therapeutic play (Díaz-Rodríguez et al., 2021; He et al., 2015), or found no evidence of the effectiveness of non-pharmacological interventions (Sng et al., 2017). In this study, we focused on non-pharmacological therapies that had not been included in previous studies.

Firstly, in terms of non-pharmacological therapies, cognitive-behavioral techniques are effective methods for reducing pediatric postoperative pain. These techniques stimulate thick, unmyelinated C-fibers. This prevents pain from reaching the brain by closing the entrance at the spinal cord (Gür & Apay, 2020).

Music therapy, video therapy, or the combination of both techniques are among the most evidence-based therapies, with relevant and statistically significant results in reducing pain in pediatric patients aged 3-14 years. This is true regardless of the type of music or video used (Atak & Özyazıcıoğlu, 2021; Binay Yaz & Bal Yılmaz, 2022; Bulut et al., 2020; Huang et al., 2021; Shahrbabaki et al., 2023; Olsen et al., 2020; Thbeet & Shoq, 2022). In this context, it is worth mentioning the study by Huang et al. (2021), in which the authors argue that the combination of both music and video therapy was effective in relieving postoperative pain in pre-school patients (aged 3-7 years). Studies have shown that the use of music therapy and video therapy can decrease the respiratory rate and help stabilize breathing patterns (Bradt & Dileo, 2014). Such therapies can also affect the right hemisphere of the brain, stimulating the release of endorphins from the pituitary gland and reducing catecholamine levels, a process which is primarily responsible for pain relief (Bradt & Dileo, 2014).

We have also found that therapeutic play is an effective non-pharmacological therapy for reducing pediatric postoperative pain (Bulut et al., 2020; Kurt & Seval, 2021; Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022; Yayan et al., 2020). Analysis of the included articles shows these findings to be more promising than those obtained by He et al. (2015), whose results were inconclusive and similar to those of Díaz-Rodríguez et al. (2021). Unlike music/video therapy, this method can be used with younger pediatric patients, provided that the type of play is always considered. Finger puppets can be used in pediatric patients aged 1-5 years (Kurt & Seval, 2021), blowing bubbles in patients aged 3-12 years (Thbeet & Shoq, 2022), kaleidoscopes in patients aged 7-11 years, and Lego and video games in older age groups, aged around 12-14 years (Shahrbabaki et al., 2023; Thbeet & Shoq, 2022). In this respect, we agree with other authors on the importance of emphasizing that the type of play used by the nurse to reduce pain should be tailored to the patient's cognitive development, with age being one of the main considerations (Kurt & Seval, 2021; Zisk-Rony et al., 2015).

Other methods, such as laughter therapy, deep breathing, and storytelling, are less commonly used in reducing pain. Laughter therapy was studied by Osorio-Sandoval et al. (2019). This therapy reduced pain by more than 50% in the experimental group compared to patients in the control group. Although laughter therapy has been effective in other settings (Thrane et al., 2016), further research is needed to establish its effectiveness in the pediatric postoperative setting. More evidence is needed for deep breathing therapy, although in this review our findings on its effectiveness

Table 3 (continued)

First Author (Year) COUNTRY Type of Study	Population (Sample)	Intervention/ Evaluation	Outcome Variables	Key result(s)	Quality of the Paper
Huang et al. (2021) CHINA Experimental Design Randomized Controlled Trial	Sample: 116 children, 3-7 years old G. Exp: 58 G. Control: 58	Intervention: G. Exp: Music Video Therapy G. Control: Pharmacological treatment Evaluation: FACES and FLACC	Non-pharmacological therapies and their effectiveness	-Cognitive-behavioral techniques - Music/ video therapy: FACES Pretest (5.97; SD: 1.92) FACES Posttest (day 2) (2.46; SD: 1.08) FLACC Pretest (5.88; SD: 1.88) FLACC Posttest (day 2) (2.55; SD: 1.49) p < .05	JADAD 5/5 LOE: 1C GOR: A GRADE: HIGH
Harrison et al. (2020) USA Experimental Design Randomized Controlled Trial	Sample: 60 children from 1 day to 12 months old G. Exp: 30 G. Control: 30	Intervention: G. Exp: Massage 30 minutes for 7 days G. Control: Pharmacological treatment Evaluation: FLACC	Non-pharmacological therapies and their effectiveness	-Physical pain relief methods: -Massage 30 minutes for 7 days: FLACC Pretest (1.29; SD: 1.91) FLACC Posttest (1.04; SD: 1.57) p = .151	JADAD 4/5 LOE: 1C GOR: A GRADE: HIGH
Kart & Seval (2021) TURKEY Experimental Design Randomized Controlled Trial	Sample: 90 children aged 1 to 5 years old G1 Exp. int. Nurse: 30 G2 Exp. int. parents: 30 G. Control: 30	Intervention: G. Exp: Finger Puppets G. Control: Pharmacological treatment Evaluation: CHEOPS	Non-pharmacological therapies and their effectiveness	-Cognitive-behavioral techniques: -Therapeutic play (Finger Puppets) v/s pharmacological treatment G1 Exp CHEOPS: (6.47; SD: 1.97) G. Control CHEOPS: (9.47; SD: 1.92) p < .001	JADAD 3/5 LOE: 1C GOR: A GRADE: MODERATE
Shahrabaki et al. (2023) IRAN Quasi-Experimental Designs Retrospective Control Group Study	Sample: 96 children aged 6-12 years old G1 Exp: 32 G2 Exp: 32 G. Control: 32	Intervention: G1 Exp: Music G2 Exp: Lego G. Control: Pharmacological treatment Evaluation: Oucher Pain Scale	Non-pharmacological therapies and their effectiveness	-Cognitive-behavioral techniques: -Music therapy: Oucher Face Pain Scale Pretest (5.90; SD: 1.14) Oucher Face Pain Scale Posttest (3 h) (4.37; SD: 1.12) -Therapeutic play (Lego): Oucher Face Pain Scale Pretest (6.25; SD: 1.31) Oucher Face Pain Scale Posttest (3 h) (3.37; SD: 1.00) Music Therapy v/s G. Control: (p = .001) Therapeutic play (Lego) v/s G. Control: (p = .001)	JB1: 9/9 LOE: 2D GOR: B GRADE: MODERATE
Olsen et al. (2020) DENMARK Quasi-Experimental Designs Retrospective Control Group Study	Sample: 231 children aged 2-7 years old G1 Exp: 37 G2 Exp: 39 G3 Exp: 38 G4 Exp: 39 G5 Exp: 39 G. Control: 39	Intervention: G1 Exp: Music I G2 Exp: Storytelling G3 Exp: Music II G4 Exp: Film I G5 Exp: Film II G. Control: Pharmacological treatment Evaluation: Wong-Baker FACES	Non-pharmacological therapies and their effectiveness	-Cognitive-behavioral techniques: -Music therapy (I): FACES (time 0) (3; SD: 4.2) FACES (45 min) (2.4; SD: 3.3) -Storytelling: FACES (time 0) (2.7; SD: 4.1) FACES (45 min) (1.8; SD: 2.3) -Music therapy (II): FACES (time 0) (3.7; SD: 4.3) FACES (45 min) (1.5; SD: 3.1) -Video therapy (Film I): FACES (time 0) (4.8; SD: 3.6) FACES (45 min) (3.1; SD: 3.6) -Video therapy (Film II): FACES (time 0) (3.4; SD: 4.7) FACES (45 min) (3.2; SD: 4.4) Music II v/s control: (p = .04) Film II v/s control: (p = .02)	JB1: 9/9 LOE: 2D GOR: B GRADE: MODERATE

Non-Pharmacological Therapies in Children Undergoing Surgery/Pain Management Nursing 25 (2024) 195–203

(continued on next page)

-music therapy:  
FACES Pretest (4.11; SD: 0.67)  
FACES Posttest (2 h) (0.45; SD: 0.95)  
p < .05

(continued on next page)

Table 3 (continued)

First Author (Year) COUNTRY Type of Study	Population (Sample)	Intervention/ Evaluation	Outcome Variables	Key result(s)	Quality of the Paper
Osorio-Sandoval et al. (2019) MEXICO Experimental Design Randomized Controlled Trial	<b>Sample:</b> 32 children from 4 to 14 years old <u>G.Exp:</u> 16 <u>G.Control:</u> 16	<b>Intervention:</b> <u>G.Exp:</u> Laugh therapy <u>G.Control:</u> Pharmacological treatment <b>Evaluation:</b> VAS	<b>Non-pharmacological therapies and their effectiveness</b>	-Cognitive-behavioral techniques: -Laughter therapy: VAS Pretest (2.94; SD: 2.84) VAS Posttest (0.94; SD: 1.69) -Laughter therapy v/s pharmacology equitable effect. Laughter therapy: VAS Pretest (t = 4.138, p = .001) VAS Posttest (t = 2.216, p = .043) Pharmacological treatment: VAS Pretest (t = 5.436, p = .001) VAS Posttest (t = 4.443, p = .001)	JADAD 3/5 LOE: 1C GOR: A GRADE: MODERATE
Thibet, & Shoaq (2022) IRAQ Quasi-Experimental Design Pre-Test-Post-Test	<b>Sample:</b> 90 children from 3 to 12 years old <u>G1.Exp:</u> 30 <u>G2.Exp:</u> 30 <u>G3.Control:</u> 30	<b>Intervention:</b> <u>G1.Exp:</u> Nonpharmacologic therapies <u>G2.Exp:</u> Combination <u>G3.Control:</u> Pharmacological treatment <b>Evaluation:</b> OPS	<b>Non-pharmacological therapies and their effectiveness</b>	-Cognitive-behavioral techniques: -Therapeutic play (Video game): OPS Pretest (5.67; SD: 1.633) OPS Posttest (2.27; SD: 2.492) p = .001 -Therapeutic play (Blowing bubbles): OPS Pretest (6.60; SD: 1.724) OPS Posttest (2.40; SD: 2.947) p = .001 -Music therapy: OPS Pretest (6.93; SD: 1.280) OPS Posttest (2.33; SD: 2.920) p = .001  -Deep breathing: OPS Pretest (6.33; SD: 1.915) OPS Posttest (4.20; SD: 2.731) p = .003 -Music therapy (Quran listening): OPS Pretest (6.80; SD: 1.207) OPS Posttest (2.93; SD: 2.890) p = .002  -Physical pain relief methods: -Massage: Pretest (6.40; SD: 1.724) Posttest (3.27; SD: 3.327) p = .002	JB1: 9/9 LOE: 2D GOR: B GRADE: MODERATE
Yayan, et al. (2020) TURKEY Quasi-Experimental Design Pre-Test-Post-Test	<b>Sample:</b> 130 children between 6 and 12 years old	<b>Intervention:</b> Therapeutic play <b>Evaluation:</b> FACES and STAI	<b>Non-pharmacological therapies and their effectiveness</b>	-Cognitive-behavioral techniques: -Therapeutic play: FACES Pretest (7.58; SD: 2.04) FACES Posttest (0.45; SD: 1.03) p = .001	JB1: 8/9 LOE: 2D GOR: B GRADE: MODERATE

CHEOPS = The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale; FACES = Wong-Baker Faces Pain Rating Scale; FLACC = Face, Legs, Activity, Cry, Consolability; OPS = Objective Pain Scale; STAI = State-Trait Anxiety Inventory; STAI-C = State-Trait Anxiety Inventory in Children; VAS = Visual Analogue Scale.

are promising. In addition, there is a need for more research on storytelling, as evidence of its effectiveness is inconclusive.

Secondly, we take a cautious approach to recommending physical methods of pain relief, with special reference to massage. Although Sng et al. (2017) noted that such non-pharmacological therapies are commonly used and favored by nurses, we found conflicting evidence of their effectiveness in the review. Their effectiveness in reducing pain was shown in two studies (Bulut et al., 2020; Thbeet & Shoaq, 2022), while no significant results were found in another study (Harrison et al., 2020). Although massage has been shown to be effective in reducing pain in adult postoperative patients (Kukimoto et al., 2017), the evidence is inconclusive in pediatric postoperative patients. We therefore highlight the need for further research to determine the effectiveness of such therapies in the pediatric postoperative setting.

### Strengths and Limitations

This systematic review has both strengths and limitations. Its strengths include the use of PRISMA as a guide, the explicit description of methodologies, and the quality assessment of all articles included in the data extraction using various validated instruments. Nevertheless, there are some limitations. The first concerns the heterogeneity of the articles included, which made it difficult to analyze the results quantitatively. The diversity of the interventions studied, which covered different aspects such as the frequency, duration, and number of sessions, may have influenced the results. The present findings should therefore be interpreted and generalized with caution. Detection bias is also an important factor to consider. During the postoperative period, it is common for patients to experience pain. Over time, however, symptoms tend to diminish and recovery takes place. Although publication bias was minimized by searching for unpublished studies, some bias may always be present.

### Implications for Nursing Practice

Nurses play a vital role in pain management through their involvement in clinical practice, research, education, and policy development (Mediani et al., 2019; Miftah et al., 2017). Pain management is crucial in pediatric care, where various strategies must be considered to ensure comprehensive and effective care for children (Kahsay, 2017; Mediani et al., 2019; Miftah et al., 2017). Anticipating and effectively managing the intensity of acute pain during the postoperative period is essential to prevent its progression to PPOP (Haynes et al., 2022; Koneti & Jones, 2016; Tick et al., 2018; Zontag et al., 2021). This involves both pharmacological and non-pharmacological therapies. Nurses can incorporate non-pharmacological therapies based on cognitive-behavioral techniques, such as music therapy, video therapy, and therapeutic play, into their clinical practice, as their promising role in reducing pediatric postoperative pain is supported by the evidence found in this review. Other techniques, such as laughter therapy and deep breathing, may also be useful in relieving postoperative pain. However, further research is needed to confirm their effectiveness. More evidence is also needed on storytelling, as this review's findings on its effectiveness are inconclusive. Physical methods of pain relief, such as massage, should be used with caution, as the evidence in this area is inconclusive and further research is necessary. It is imperative that nurses receive appropriate training in non-pharmacological therapies, so that they understand the theoretical basis and how to adapt them to the needs of each child (Miftah et al., 2017; Twycross et al., 2015). They also need to be active in researching and contributing to knowledge in this field

(Miftah et al., 2017). Lastly, healthcare policy makers should support the implementation of non-pharmacological therapies by allocating financial and structural resources, making the necessary equipment and material available and integrating these therapies into treatment plans and clinical guidelines. Nurses and healthcare organizations should recognize the benefits of these therapies for improving patient well-being and reducing long-term costs and complications (Esteve-Pérez et al., 2017; Yayan et al., 2020; Zontag et al., 2021).

### Conclusion

In conclusion, with this research, we highlight the importance of effectively managing postoperative pain in children undergoing surgery. Appropriate pain management not only improves children's well-being but also helps to mitigate adverse outcomes. In this context, non-pharmacological therapies are emerging as valuable interventions for postoperative pain management in the pediatric population. Cognitive-behavioral interventions, such as music therapy, video therapy, therapeutic play, laughter therapy, and deep breathing, have been shown to be effective in reducing postoperative pain among children. However, further research is needed, especially on laughter therapy and deep breathing (although the findings of this review provide promising evidence of their effectiveness). More research is also required to establish the effectiveness of storytelling, as the available evidence remains inconclusive. A cautious approach should be taken if utilizing physical pain relief methods such as massage, as the current evidence in this area is inconclusive and further research is needed. Training and practice in the use of these therapies is essential for nurses to be able to administer them correctly. To this end, it is essential that healthcare policy makers allocate resources and provide support for these therapies to be integrated into treatment plans and clinical guidelines.

### Declaration of competing interest

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial or not-for-profit sectors.




### References






- Albuja, D. M. (2022). Analgesia multimodal en dolor agudo postoperatorio en pediatría. *The Ecuador Journal of Medicine*, 5(1), 22–37.
- Atak, M., & Özyazıcıoğlu, N. (2021). The effect of different audio distraction methods on children's postoperative pain and anxiety. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 36(1), 75–80.
- Binay Yaz, Ş., & Bal Yılmaz, H. (2022). The effects of designing an educational animation movie in virtual reality on preoperative fear and postoperative pain in pediatric patients: A randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 37(3), 357–364.
- Bradt, J., & Dileo, C. (2014). Music interventions for mechanically ventilated patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(12), Article CD006902.
- Bulut, M., Küçük Alemdar, D., Bulut, A., & Şaleci, G. (2020). The effect of music therapy, hand massage, and kaleidoscope usage on postoperative nausea and vomiting, pain, fear, and stress in children: A randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(6), 649–657.
- Clark, H. D., Wells, G. A., Huët, C., McAlister, F. A., Salmi, L. R., Fergusson, D., & Laupacis, A. (1999). Assessing the quality of randomized trials: Reliability of the Jadad scale. *Controlled Clinical Trials*, 20(5), 448–452.
- decs.bvsalud.org. (2023). DeCs/MeSH descriptors en Ciencias de la salud. <https://decs.bvsalud.org/es/edicion-actual/>. (accessed date January 6, 2022).
- Díaz-Rodríguez, M., Alcántara-Rubio, L., Aguilar-García, D., Pérez-Muñoz, C., Carretero-Bravo, J., & Puertas-Cristóbal, E. (2021). The effect of play on pain and anxiety in children in the field of nursing: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 15–22.
- Efe, E., Özcan, D., Dikmen, S., & Altaş, N. (2017). Turkish pediatric nurses' use of non-pharmacological methods for postoperative pain relief in 6 to 12 year old children. *The Open Pain Journal*, 10, 56–64.
- Esteve-Pérez, N., Sansaloni-Perelló, C., Verd-Rodríguez, M., Ribera-Leclerc, H., & Mora-Fernández, C. (2017). Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 24(3), 132–139.



- Faramarzi, M., Roosta, S., Faramarzi, A., Salehi, A., & Matani, N. (2020). The effectiveness of a preoperative multi-component non-pharmacologic preparation on post-tonsillectomy pain: A randomized controlled clinical trial. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 138, Article 110359.
- Ferreira, L., Ursúa, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Systematic reviews and meta-analysis: Scientific rationale and interpretation. *Revista Española de Cardiología*, 64(8), 688–696.
- Gür, E. Y., & Apay, S. E. (2020). The effect of cognitive behavioral techniques using virtual reality on birth pain: A randomized controlled trial. *Midwifery*, 91, Article 102856.
- Harrison, T. M., Brown, R., Duffey, T., Frey, C., Bailey, J., Nist, M. D., Renner, L., & Fitch, J. (2020). Effects of massage on postoperative pain in infants with complex congenital heart disease. *Nursing Research*, 69(S5 Suppl 1), S36–S46.
- Haynes, N., McLean, C., Collins, J., & de Lima, J. (2022). Persistent post-operative pain in children—An argument for a transitional pain service in pediatrics. *Pain Management Nursing*, 23(6), 784–790.
- He, H. G., Zhu, L., Chan, S. W. C., Klainin-Yobas, P., & Wang, W. (2015). The effectiveness of therapeutic play intervention in reducing perioperative anxiety, negative behaviors, and postoperative pain in children undergoing elective surgery: A systematic review. *Pain Management Nursing*, 16(3), 425–439.
- Huang, C., Zhang, X., Dong, C., Lian, C., Li, J., & Yu, L. (2021). Postoperative analgesic effects of the quadratus lumborum block III and transversalis fascia plane block in paediatric patients with developmental dysplasia of the hip undergoing open reduction surgeries: A double-blinded randomised controlled trial. *BMJ Open*, 11(2), Article e038992.
- Joanna Briggs Institute. (2014). *Supporting Document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation*. [https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/jbiLevels-of-evidence\\_2014\\_0.pdf](https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/jbiLevels-of-evidence_2014_0.pdf). (accessed date January 6, 2022).
- Jotić, A., Savić Vujović, K., Milovanović, J., Vujović, A., Radin, Z., Milić, N., Vučković, S., Medić, B., & Prostran, M. (2019). Pain management after surgical tonsillectomy: Is there a favorable analgesic? *Ear, Nose, & Throat Journal*, 98(6), 356–361.
- Kahsay, H. (2017). Assessment and treatment of pain in pediatric patients. *Current Pediatric Research*, 21(1), 148–157.
- Koneti, K. K., & Jones, M. (2016). Management of acute pain. *Surgery (Oxford)*, 34(2), 84–90.
- Kukimoto, Y., Ooe, N., & Ideguchi, N. (2017). The effects of massage therapy on pain and anxiety after surgery: A systematic review and meta-analysis. *Pain Management Nursing*, 18(6), 378–390.
- Kurt, A., & Seval, M. (2021). The effect of finger puppets on postoperative pain in children: A randomized controlled trial. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 11(1), 113–118.
- Li, M. M. J., Lärche, C. L., Vickers, K., Vigouroux, M., Ingelmo, P. M., Hovey, R., & Ferland, C. E. (2022). Experience and management of the adverse effects of analgesics after surgery: A pediatric patient perspective. *Journal of Patient Experience*, 9, Article 23743735221092632.
- Linares-Espínos, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., ... Ribal, M. J. (2018). Methodology of a systematic review. *Actas Urológicas Españolas*, 42(8), 499–506.
- Mediani, H. S., Ikeu Nurhidayah, I., Mardiyah, A., & Hendrawati, S. (2019). Nurses journey of postoperative pediatric pain care: A qualitative study using participation observation in Indonesia. *Global Journal of Health Science*, 11(4), 93.
- MeSH Browser (2021). *Medical Subject Headings*. <https://meshb.nlm.nih.gov/search>. (accessed date January 6, 2022).
- Methley, A. M., Campbell, S., Chew-Graham, C., McNally, R., & Cheraghi-Sohi, S. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: A comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC Health Services Research*, 14, 579.
- Miftah, R., Tilahun, W., Fantahun, A., Adulkadir, S., & Gebrekirstos, K. (2017). Knowledge and factors associated with pain management for hospitalized children among nurses working in public hospitals in Mekelle City, North Ethiopia: Cross sectional study. *BMC Research Notes*, 10(1), 122.
- Mishchuk, V. R. (2022). Postoperative pain in children (literature review). *Emergency Medicine*, (8.79), 140–145.
- Mitra, S., Carlyle, D., Kodumudi, G., Kodumudi, V., & Vadivelu, N. (2018). New advances in acute postoperative pain management. *Current Pain and Headache Reports*, 22, 1–11.
- Noel, M., Rabbitts, J. A., Fales, J., Chorney, J., & Palermo, T. M. (2017). The influence of pain memories on children's and adolescents' post-surgical pain experience: A longitudinal dyadic analysis. *Health Psychology*, *American Psychological Association*, 36(10), 987–995.
- Olsen, S. W., Rosenkilde, C., Lauridsen, J., & Hasfeldt, D. (2020). Effects of nonpharmacologic distraction methods on children's postoperative pain—A nonmatched case-control study. *Journal of Perioperative Nursing*, 35(2), 147–154.
- Osorio-Sandoval, J. A., Torres Reyes, A., Tenahua-Quint, I., De-Avila-Arroyo, M. L., Morales-Castillo, F.-A., García-Lopez, M.-A., Gracia-Verónica, Y., & González-Hernández, A. R. (2019). Effectiveness of laughter therapy in pain management in pediatric patients in postoperative appendectomy/Efetividades da risoterapia no manejo da.... *Journal Health NPEPS*, 4(2), 44–57.
- Uzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 1–10.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 89.
- Pavlova, M., Graham, S. A., Jordan, A., Chorney, J., Vinnal, J., Rasic, N., Brookes, J., Hoy, M., Yunker, W. K., & Noel, M. (2019). Socialization of pain memories: Parent-child reminiscing about past painful and sad events. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(6), 679–691.
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., Britten, N., & Duffy, S. (2006). *Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. A product from the ESRC methods programme*. Lancaster University.
- Rabbitts, J. A., & Groenewald, C. B. (2020). Epidemiology of pediatric surgery in the United States. *Pediatric Anesthesia*, 30(10), 1083–1090.
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. PRISMA-S Group. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 39.
- Sanabria, A., Rigau, D., Rotaeche, R., Selva, A., Marzo-Castillejo, M., & Alonso-Coello, P. (2015). GRADE: Methodology for formulating and grading recommendations in clinical practice. *Atención Primaria*, 47(1), 48–55.
- Shahrbabaki, R. M., Nourian, M., Farahani, A. S., Nasiri, M., & Heidari, A. (2023). Effectiveness of listening to music and playing with Lego on children's postoperative pain. *Journal of Pediatric Nursing*, 69, e7–e12.
- Skog, N., Mårtensson, M. M., Dykes, A.-K., & Vejzovic, V. (2020). Pain assessment from Swedish nurses' perspective. *Journal for Specialist in Pediatric Nursing*, 26(3), e12317.
- Sng, Q. W., He, H. G., Wang, W., Taylor, B., Chow, A., Klainin-Yobas, P., & Zhu, L. (2017). A Meta-synthesis of children's experiences of postoperative pain management. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(1), 46–54.
- Tano, P. F., Apiribu, F., Tano, E. K., Agambire, R., Boateng, L., & Sefah, Y. (2022). Patient satisfaction in the use of non-pharmacological therapies in the management of postoperative pain: A study in a tertiary hospital, Ghana. *MedRxiv*.
- Thibet, H., & Shoaq, A. (2022). Effectiveness of non-pharmacological pain management on children post-surgery. *Mosul Journal of Nursing*, 10(3), 206–211.
- Thrane, S. E., Wanless, S., Cohen, S. M., & Danford, C. A. (2016). The assessment and non-pharmacologic treatment of procedural pain from infancy to school age through a developmental lens: A synthesis of evidence with recommendations. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(1), e23–e32.
- Tick, H., Nielsen, A., Pelletier, K. R., Bonakdar, R., Simmons, S., Glick, R., Ratner, E., Lemmon, R. L., Wayne, P., & Zador, V. Pain Task Force of the Academic Consortium for Integrative Medicine and Health. (2018). Evidence-based nonpharmacologic strategies for comprehensive pain care: The Consortium Pain Task Force White Paper. *Explore (New York, N.Y.)*, 14(3), 177–211.
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2017). Systematic reviews of effectiveness. In *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (pp. 3–10). The Joanna Briggs Institute. <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>. (accessed date January 6, 2022).
- Twycross, A. M., Williams, A. M., & Finley, G. A. (2015). Surgeons' aims and pain assessment strategies when managing paediatric post-operative pain: A qualitative study. *Journal of Child Health Care: For Professionals Working with Children in the Hospital and Community*, 19(4), 513–523.
- Yayan, E. H., Zengin, M., Düken, M. E., & Suna Dağ, Y. (2020). Reducing children's pain and parents' anxiety in the postoperative period: A therapeutic model in Turkish sample. *Journal of Pediatric Nursing*, 51, e33–e38.
- Zieliński, J., Morawska-Kochman, M., & Zatoński, T. (2020). Pain assessment and management in children in the postoperative period: A review of the most commonly used postoperative pain assessment tools, new diagnostic methods and the latest guidelines for postoperative pain therapy in children. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wrocław Medical University*, 29(3), 365–374.
- Zisk-Rony, R. Y., Lev, J., & Haviv, H. (2015). Nurses' report of in-hospital pediatric pain assessment: Examining challenges and perspectives. *Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 16(2), 112–120.
- Zontag, D., Honigman, L., Kuperman, P., & Treister, R. (2021). Effects of pain-reporting education program on children's pain reports—Results from a randomized controlled post-operative pediatric pain trial. *Frontiers in Pediatrics*, 9, Article 672324.



**Anexo 04: DESARROLLO DE LA LISTA DE CHEQUEO DE ACUERDO A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SELECCIONADA**

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>				
<b>LISTA DE CHEQUEO CASPe</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No se sabe</b>	<b>Análisis crítico</b>
<b>A.- ¿Son válidos los resultados del ensayo? Preguntas “eliminación”</b>				
<b>1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</b>				El título sustenta claramente el objetivo de la revisión: evaluar la efectividad de las intervenciones no farmacológicas de enfermería en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes pediátricos. En el resumen se menciona la población, tipo de intervenciones y la conclusión sobre la reducción del dolor, lo que permite entender la finalidad el estudio.
<b>2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</b>				Los investigadores ejecutaron un estudio de revisión sistemática sustentada en ensayos controlados aleatorizados, los cuales son óptimos para calificar la efectividad de las intervenciones. Entre las investigaciones incluidas se consideró intervenciones farmacológicas aplicadas por el profesional de enfermería, lo que guarda relación con el objetivo. Asimismo, aplicaron bases de datos como CINAHL, Scopus y PubMed.
<b>Preguntas detalladas</b>				
<b>3. ¿Crees que</b>				Se utilizaron criterios de selección y

estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?				estudios con relevancia clínica y un nivel alto en calidad de diseño metodológico. De esta forma, las investigaciones brindan evidencia sobre el efecto positivo del manejo no farmacológico, entre ellos, la técnica de respiración, la musicoterapia y los juegos terapéuticos.
4. ¿Se puede confiar en que los resultados del estudio están bien realizados?				Este estudio contiene criterios de selección claros y basados en el esquema PRISMA, se evaluó la calidad a través de escalas como GRADE y PEDro, así, se aseguró el rigor metodológico.
5. ¿Son los resultados consistentes de un estudio a otro?				Gran parte de las investigaciones convergen en que las acciones no farmacológicas como la respiración guiada, la música y el juego fueron relevantes para disminuir el dolor postoperatorio en pacientes pediátricos.
<b>B/ ¿Cuáles son los resultados?</b>				
6. ¿Cuál es el tamaño del efecto del tratamiento?				Se observaron efectos clínicamente significativos. Aunque varía según la intervención, varios estudios mostraron una reducción del dolor de hasta 2-3 puntos en escalas validadas como FLACC y Wong-Baker.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?				Los resultados muestran estimaciones con intervalos de confianza estrechos en varios estudios, lo que indica precisión estadística.
<b>C. ¿Son los resultados aplicables en tu medio?</b>				
8. ¿Se pueden aplicar los				Las intervenciones analizadas son de bajo costo, no invasivas y fácilmente

resultados en tu medio?			implementables en hospitales pediátricos locales.
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?			Se tuvo en cuenta tanto la reducción del dolor como aspectos emocionales, de satisfacción y seguridad. Esto aporta evidencia sólida para decisiones clínicas.
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?			Sí. Estas intervenciones no presentan riesgos importantes y ofrecen beneficios significativos sin aumentar los costos de atención.