

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN ENFERMERÍA



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

ABORDAJE DE ENFERMERÍA DEL DOLOR Y EL TEMOR EN PACIENTES INFANTOJUVENILES DURANTE LA VENOPUNCIÓN

NURSING APPROACH TO PAIN AND FEAR IN CHILDREN AND YOUNG

PATIENTS DURING VENOPUNCTURE

AUTORA

D.^a María Fernández López

DIRECTORA

Prof.^a Lorena Gutiérrez Puertas



Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de Almería

Curso Académico

2021/2022

Convocatoria

Mayo

RESUMEN

Introducción: La venopunción es una técnica enfermera cotidiana para obtener una muestra venosa con la intención de analizarla. En pacientes infantojuveniles presenta sus peculiaridades por la gran aprensión al procedimiento y el dolor característico que provoca, lo que dificulta la realización de la técnica. Esta experiencia puede tener consecuencias en el futuro. Por ello existen diferentes herramientas, que pueden ser evaluadas, a las que los profesionales de enfermería pueden acudir para hacer más sencillo el proceso.

Objetivo: Conocer las técnicas llevadas a cabo por los profesionales de enfermería en el manejo del temor y el dolor en los niños en la realización del procedimiento de venopunción.

Metodología: Se llevó a cabo una revisión bibliográfica entre noviembre de 2021 y enero de 2022 para entender el abordaje de enfermería en relación a la venopunción en pacientes infantojuveniles. Los artículos incorporados se adquirieron después de varias búsquedas, siguiendo unos criterios, en las bases de datos PubMed, CINAHL, Cochrane y Scopus. Posteriormente se revisaron y seleccionaron en tres etapas de lectura y se siguieron las directrices de PRISMA.

Resultados: Se compilaron un total de 12 artículos entre los que podemos encontrar ensayos controlados aleatorizados, estudios observacionales y estudios cuasiexperimentales. Y, se muestra la eficacia e importancia de la intervención de enfermería en la aplicación de distintas técnicas para con el niño de manera que disminuya su dolor y temor.

Conclusión: La aplicación de técnicas para el alivio del dolor y temor del niño son casi tan importantes como el procedimiento en sí. Existen diversas herramientas para abordar el dolor y el temor antes y durante el procedimiento, se destacan la comunicación y el dispositivo Buzzy.

Palabras clave: Dolor, flebotomía, manejo de enfermería, niños, temor, venopunción.

ABSTRACT

Introduction: Venipuncture is a daily nursing technique to obtain a venous sample with the intention of analyzing it. In child and adolescent patients, it presents its peculiarities due to the great apprehension of the procedure and the characteristic pain it causes, which makes it difficult to perform the technique. This experience may have consequences in the future. For this reason, there are different tools that can be evaluated, which nursing professionals can use to make the process easier.

Objective: To know how nurses manage fear and pain in children during venipuncture.

Methodology: A bibliographic review was carried out between November 2021 and January 2022 to understand the nursing approach in relation to venipuncture in child and adolescent patients. The incorporated articles were acquired after several searches, following certain criteria, in the PubMed, CINAHL, Cochrane and Scopus databases. Subsequently, they were reviewed and selected in three reading stages and the PRISMA guidelines were followed.

Results: A total of 12 articles were compiled, among which we can find randomized controlled trials, observational studies and quasi-experimental studies. And, the effectiveness and importance of nursing intervention is shown in the application of different techniques for the child in a way that reduces their pain and fear.

Conclusion: The application of techniques to relieve the child's pain and fear are almost as important as the procedure itself. There are various tools to address pain and fear before and during the procedure, communication and the Buzzy device stand out.

Keywords: Children, fear, pain, phlebotomy, nursing management, venipuncture.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Venopunción: concepto y procedimiento	1
1.2 El dolor: su relación con la venopunción.....	1
1.3 Fobia a la venopunción: consecuencias y abordaje	2
1.4 La evaluación de la realización de la venopunción	3
2. OBJETIVOS	5
2.1 Objetivo general.....	5
2.2. Objetivos específicos	5
3. METODOLOGÍA	6
3.1. Diseño	6
3.2. Bases de datos.....	6
3.3. Criterios de selección.....	7
3.3.1. Criterios de inclusión.....	7
3.3.2. Criterios de exclusión	7
3.4. Resultados de búsqueda y síntesis de datos	7
4. RESULTADOS.....	9
4.1. Características de los estudios seleccionados	9
4.2 Técnicas para controlar el dolor y temor de los niños/as durante el procedimiento de la venopunción	17
4.3 Uso del dispositivo Buzzy frente al resto de alternativas en el control del temor y el dolor en niños en la venopunción	18
4.4 Importancia de la intervención enfermera en cuanto al dolor y temor del niño en la venopunción	20
5. DISCUSIÓN.....	22
Limitaciones del estudio.....	24
Futuras líneas de investigación	24
6. CONCLUSIONES	26
7. REFERENCIAS	27

1. INTRODUCCIÓN

En este apartado se abordará en que consiste la venopunción, cómo es el dolor que se experimenta en el proceso, las consecuencias provocadas por la fobia a ella, así como, las intervenciones llevadas a cabo para reducir o paliar ese temor. Por último, se indicarán las técnicas llevadas a cabo para evaluar la efectividad de las intervenciones.

1.1 Venopunción: concepto y procedimiento

La venopunción es una técnica de enfermería mediante la cual se pretende recoger una muestra de sangre directamente de una vena con una aguja que la canaliza, con la intención de que se envíe a un laboratorio para ser analizada e interpretar sus parámetros (Cunha et al., 2018). La toma de una muestra sanguínea debe realizarse de la siguiente manera: acomodar la ligadura, ubicación de la vena, elección del método de extracción, canalización venosa y extracción sanguínea propiamente dicha (Bitsika et al., 2014). A la dificultad inherente de la técnica se suma la complicación de que el paciente sea pediátrico (Castro Cuervo & Sánchez Alonso, 2016).

La punción venosa es uno de los procedimientos que más realizan los profesionales de enfermería, ya que se necesitan muestras sanguíneas continuamente (Bitsika et al., 2014). La punción venosa en los servicios de pediatría puede suponer un evento estresante, generando miedo, rebeldía, dolor y ansiedad, que complica la situación para el paciente, su acompañante y para el profesional durante la realización de su trabajo (Castro Cuervo & Sánchez Alonso, 2016), pudiendo derivar en una experiencia traumática con consecuencias en la edad adulta (Erdogan & Aytakin, 2020). Se estima que el 60% de los niños presentan miedo a las agujas (Ballard et al., 2018). Esta fobia suele desarrollarse entre los 5 y los 10 años debido a una mala experiencia provocada por un mal manejo procedimental del dolor en niños (Redfern et al., 2017). Un estudio reciente muestra que las agujas constituyen la mayor experiencia traumática de los pacientes durante la hospitalización (Bergomi et al., 2018).

1.2 El dolor: su relación con la venopunción

El dolor es una sensación o experiencia desagradable derivada de un daño real o potencial de un tejido. Por otro lado, el dolor procedimental es aquel provocado por un

diagnóstico o una intervención terapéutica (Susam et al., 2018). El dolor provocado por las agujas es el más estresante para los niños y la mayoría no recibe una prevención adecuada de cara al proceso, lo que puede derivar en graves consecuencias psicológicas (Ergomi & Aytakin, 2020). Es evidente la importancia de la implicación del personal de enfermería en el dolor procedimental del niño, y por lo tanto, la necesidad que existe de que se regule la enfermería pediátrica ya que puede especializarse mucho más en cómo abordar esta situación (Redfern et al., 2017).

1.3 Fobia a la venopunción: consecuencias y abordaje

Existen efectos adversos a corto plazo derivados de esta fobia que pueden desencadenar en hipoxemia, taquicardia, desorden hormonal y reacciones vasovagales (Ballard et al., 2018). A largo plazo podremos encontrarnos con pacientes adultos que evitan acudir a los servicios de salud cuando lo necesitan, sobre todo si son conscientes de que se llevarán a cabo procedimientos que impliquen la utilización de objetos punzantes (Ergomi & Aytakin, 2020), trastornos de ansiedad, fobias y una mayor percepción del dolor en el futuro (Susam et al., 2018).

Es importante considerar y tener en cuenta el estado del paciente (Yilman & Alemdar, 2019), las indicaciones por parte del niño durante la realización de la técnica, como pueden ser crispación de la cara, agitación, llanto al contacto o aproximación del personal sanitario, diaforesis y aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, entre otros (de Oliveira Gomes et al., 2011). Explicar el proceso al inicio sería muy beneficioso para el niño y para el trabajo de enfermería (Bergomi et al., 2018). Que los padres, o acompañantes, permanezcan en la sala favorece al paciente transmitiéndole confianza (Cunha et al., 2018). Además, sería conveniente utilizar herramientas para la distracción y entretenimiento de los niños para disminuir su ansiedad, miedo y dolor y el tiempo que se consume en llevar a cabo el procedimiento (de Oliveira Gomes et al., 2011).

Una revisión realizada recientemente reporta que las técnicas de distracción pasivas son más efectivas que las interactivas (Bergomi et al., 2018), Sin embargo, otras revisiones afirman que los recursos audiovisuales suponen una mejora en el manejo del dolor, la cooperación y la confianza durante la venopunción (Chan et al., 2019; Chen et al., 2020; Ergomi & Aytakin, 2021).

En ocasiones el dolor en los lactantes es difícil de abordar por lo que se usa sacarosa diluida que tiene un efecto relajante y que adormece al niño (Melhuish & Payne, 2016), sin embargo, en pacientes más mayores es mejor recurrir a métodos de distracción (Yilman & Alemdar, 2019). En particular, las técnicas de distracción más utilizadas son las pompas de jabón, el dispositivo Buzzy (Ballard et al., 2018; Bergomi et al., 2018; Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021; Redfern et al., 2018; Susam et al., 2018; Yilmaz & Alemdar, 2019), realidad virtual (Chan et al., 2019; Chen et al., 2020), aromaterapia (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019) y libros explicativos con ilustraciones (Hsieh et al., 2017; Tsao et al., 2017). La eficacia de estos métodos de distracción está íntimamente ligada a la edad, temperamento, intereses de los niños y capacidad de atención (Bergomi et al., 2018).

Refiriéndonos a los métodos farmacológicos conocidos, se destaca la administración de lidocaína tópica (Küçük, Alemdar, & Yaman Aktaş, 2019), y la aplicación de agujas del menor calibre posible en cuanto a la realización del procedimiento en sí (Padoan et al., 2020). Por otro lado, la formación del personal sanitario para aplicar estas opciones en la práctica asistencial conlleva un consumo de tiempo y de dinero. Sin embargo, en vistas de futuro es una buena inversión de los recursos ya que ese tiempo y dinero anteriormente mencionados se ven compensados durante la práctica (Ballard et al., 2018).

Los métodos no farmacológicos a la hora de la práctica clínica suponen una disminución del tiempo y el coste, las herramientas son reutilizables y se puede llevar a cabo de manera autónoma por enfermería (Erdogan & Aytekin, 2019). La evidencia respalda la eficacia de la prevención -farmacológica y no farmacológica- del dolor en niños ante procedimientos agudos (Redfern et al., 2017). Su aplicación dependerá de la edad, situación personal, tipo de dolor, preferencias y habilidades de afrontamiento del paciente (Susam et al., 2018).

1.4 La evaluación de la realización de la venopunción

En cuanto a valorar correctamente la eficacia de estas facilidades es necesario evaluar el grado de ansiedad y dolor que presenta el paciente durante la venopunción y será necesario explicarle en que consiste la escala seleccionada antes de implementarla (Yilman & Alemdar, 2019). Estas escalas de evaluación, como la *Numeric Rating Scale*,

la *Wong-Baker Scale* y la *Visual Analogue Scale*, serán utilizadas en los pacientes y sus acompañantes (Yilman & Alemdar, 2019) justo después de realizar el procedimiento de manera que los datos recogidos sean lo más fieles a la realidad posible (Susam et al., 2018). La presencia de unos padres colaboradores es fundamental, los niños acompañados por adultos que no están entrenados en cómo reaccionar ante estas situaciones manifiestan mayores niveles de malestar ante ellos (Bergomi et al., 2018).

El tiempo empleado en el procedimiento varía en función de la ansiedad del niño y la dificultad del acceso venoso (Padoan et al., 2019). Se trata de una situación en la que personas que no conoce invaden su espacio personal para infligirle dolor (Tsao et al., 2018). Tener en cuenta el estado emocional del niño es de especial importancia (Melhuish & Payne, 2016). En el presente y en futuras visitas el trabajo será mucho más fácil si el niño se encuentra bien (Erdogan & Aytekin, 2021), no registrándolo como experiencia traumática, evitando el estrés anticipatorio y una mala experiencia (Sauceda-García et al., 2006).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Conocer las técnicas llevadas a cabo por los profesionales de enfermería en el manejo del temor y el dolor en los niños en la realización del procedimiento de venopunción.

2.2. Objetivos específicos

- Describir las técnicas para controlar el dolor y temor de los niños/as durante el procedimiento de la venopunción.
- Comparar el uso del dispositivo Buzzy frente al resto de alternativas en el control del temor y el dolor en niños en la venopunción.
- Conocer la importancia de la intervención enfermera en cuanto al dolor y temor del niño en la venopunción.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño

Se ejecutó una revisión bibliográfica narrativa entre noviembre de 2021 y enero de 2022 en cuanto a la respuesta de niños y adolescentes cuando se realiza la técnica de venopunción. La pregunta clínica planteada fue ¿cómo manejar el abordaje del temor y el dolor en pacientes infantojuveniles desde la perspectiva enfermera frente a la venopunción? Para exponer esta pregunta de investigación se ha utilizado el método PIO, explicado en la Tabla 1.

P (POBLACIÓN): pacientes infantojuveniles

I (INTERVENCIÓN): venopunción

O (OBJETIVO): manejo de enfermería del temor y el dolor

Tabla 1. Estrategia PIO para la realización de la pregunta de investigación

PREGUNTA	LENGUAJE NATURAL	MESH
P	niños, adolescentes // children	children
I	extracción sanguínea, venopunción // venipunction, phlebotomy	phlebotomy
O	abordaje de enfermería del miedo y el dolor // nursing approach to fear and pain	nursing management of fear and pain

3.2. Bases de datos

Las bases de datos utilizadas han sido: PubMed, CINAHL, Cochrane y Scopus. Los descriptores utilizados en la búsqueda fueron children, child, adolescent, nurses interventions, nursing care, nursing, fear management, fear control, fear, venopunction, phlebotomy, breastfeeding, pain, buzzy, virtual reality, lidocaine, book and needles. Estos descriptores fueron hermanados a través de los operadores booleanos AND y OR, resultando las estrategias de búsqueda descritas en la Tabla 2:

Tabla 2. Estrategias de búsqueda

1	(((children[Title/Abstract]) OR (child[MeSH Terms])) OR
---	---

	((adolescents[Title/Abstract] OR (adolescents[MeSH Terms]))) AND (((nurses interventions[Title/Abstract] OR (nursing care[Title/Abstract])) OR (nursing [Subheading]))) AND (((fear management[Title/Abstract] OR (fear control[Title/Abstract])) OR (fear[MeSH Terms]))
2	((venopunction[Title/Abstract] AND (phlebotomy[MeSH Terms]) OR ((breastfeeding[Title/Abstract] AND (breastfeeding[MeSH Terms]))
3	(((venopunction[Title/Abstract] OR (fear[Title/Abstract])) OR (pain[Title/Abstract])) OR (children[Title/Abstract])) OR (buzzy[Title/Abstract])
4	(((venopunction[Title/Abstract] OR (fear[Title/Abstract])) OR (pain[Title/Abstract])) OR (children[Title/Abstract])) OR (virtual reality[Title/Abstract])
5	(((venopunction[Title/Abstract] OR (fear[Title/Abstract])) OR (pain[Title/Abstract])) OR (children[Title/Abstract])) OR (lidocaine[Title/Abstract])
6	(((venopunction[Title/Abstract] OR (fear[Title/Abstract])) OR (pain[Title/Abstract])) OR (children[Title/Abstract])) OR (book[Title/Abstract])
7	(((venipuncture[Title/Abstract] AND (needles[Title/Abstract])) AND (phlebotomy[Title/Abstract])) OR ((needles[MeSH Terms] AND (phlebotomy[MeSH Terms]))

3.3. *Criterios de selección*

3.3.1. *Criterios de inclusión*

En la ejecución de la búsqueda se escogieron ensayos clínicos, estudios cuasi-experimentales y estudios observacionales. Además, los artículos se filtraron por idioma incluyendo aquellos en inglés y castellano, fechados en los últimos 10 años y con una población estudiada centrada en niños y adolescentes, desde lactantes hasta los 18 años.

3.3.2. *Criterios de exclusión*

Se excluyeron los estudios que no fueran enfocados directamente al personal de enfermería o población adulta. Así como estudios cuantitativos y revisiones bibliográficas.

3.4. *Resultados de búsqueda y síntesis de datos*

Se buscó dar respuesta a la pregunta de investigación, estructurada y explícita, centrada en el problema clínico que nos ocupa, para lo cual se realizó una búsqueda de información de calidad basada en los criterios anteriormente descritos.

Ejecutadas las estrategias de búsqueda, la información se escogió teniendo en cuenta tres pasos. Primeramente se leyeron los títulos alcanzados en las plataformas gracias a la búsqueda. Una vez elegidos aquellos que se ajustaban a nuestros criterios se prosiguió a leer los resúmenes para ahondar en la información descrita en cada artículo. Por último, se procedió a leer la literatura restante en su totalidad.

De los artículos incluidos los datos que se extrajeron fueron autor(es), país, diseño, población, objetivos, instrumento(s) de medida, resultados y conclusión. Finalmente se utilizaron análisis narrativos para sintetizar los datos extraídos según la pregunta de investigación.

4. RESULTADOS

En este apartado se van a desarrollar las características de los estudios, los participantes que se incluyen, los instrumentos utilizados para obtener los resultados, la intervención y el impacto de la misma. Seguida de estos apartados se ha realizado una tabla resumen de los carices más destacables de cada estudio.

4.1. Características de los estudios seleccionados

En la búsqueda inicial, las bases de datos examinadas devolvieron 327 artículos en total, PubMed (n=234), CINAHL (n=56), Scopus (n=21), Cochrane (n=16), de los cuales 123 fueron descartados por duplicidad. Excluidos en base a los criterios de selección fueron 79 artículos, ya que no se focalizaban en el personal de enfermería y/o se trataban de estudios cuantitativos descriptivos o revisiones bibliográficas. De los 204 artículos restantes se incluyeron 12 que fueron considerados relevantes.

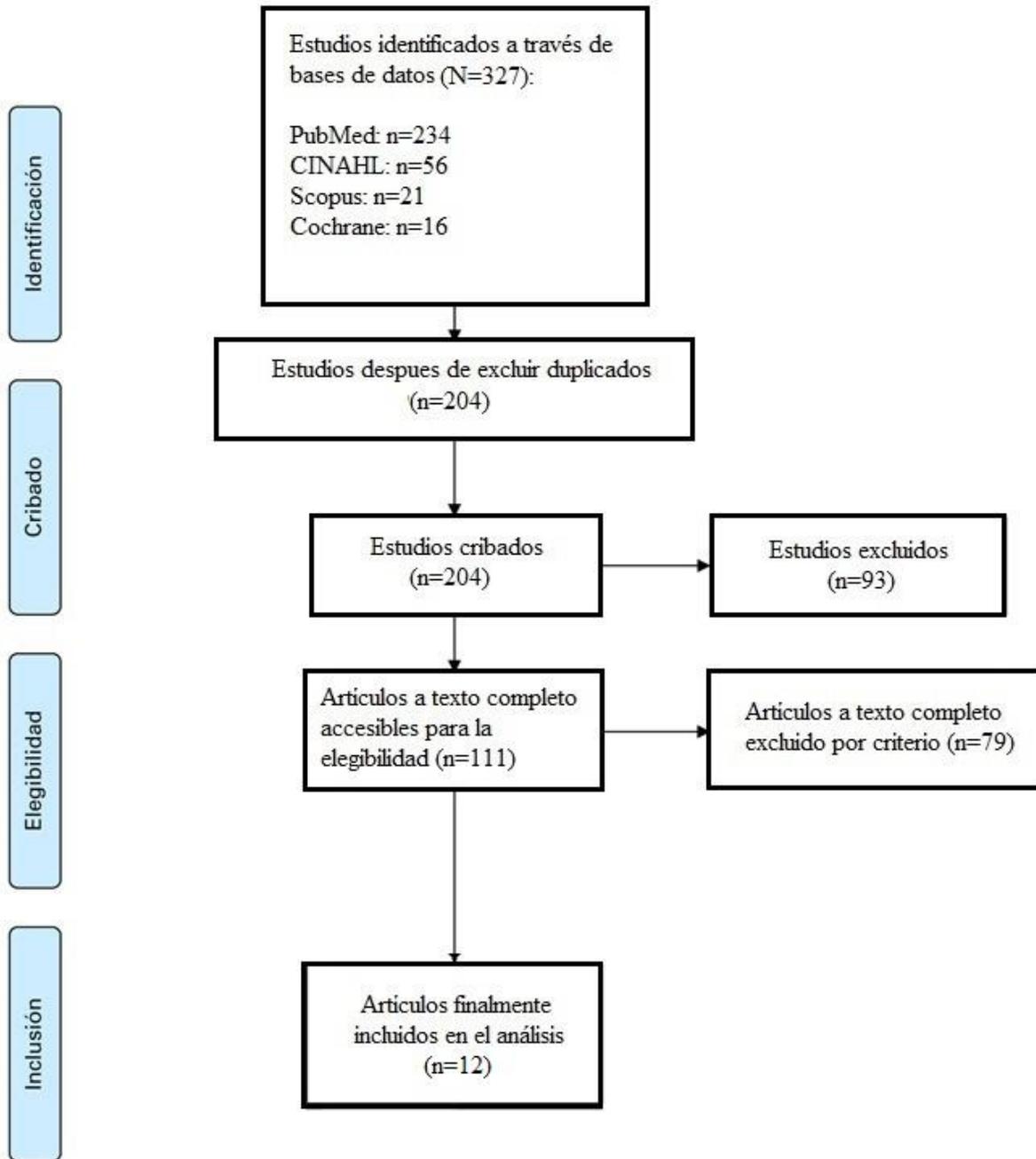


Figura 1. Flujograma

La búsqueda bibliográfica se realizó desde 2016 y la mayoría de estudios se desarrollaron en Italia (n=3), Taiwan (n=3) y Turquía (n=3), aunque otros países donde también se llevaron a cabo fueron Reino Unido, Nueva Zelanda y Estados Unidos. De los artículos incluidos (n=12) en esta revisión ocho fueron ensayos clínicos aleatorizados, dos estudios descriptivos y dos estudios cuasiexperimentales. El tamaño general de la muestra de los artículos introducidos en este estudio fue N=1705 participantes. En los estudios incluidos hubo una gran variación en el tamaño de la

muestra, oscilando entre 6 y 429. La parte mayoritaria de la población de estudio se localizaba entre los 5 y los 12 años.

Se usaron diferentes escalas. De ellas destaca la escala del dolor de *Wong-Baker* que consiste en una serie de caras dibujadas en las que el niño puede señalar con cuál se siente más identificado y se usó en seis estudios (Bergomi et al., 2018; Chen et al., 2020; Erdogan & Aytakin, 2020; Padoan et al., 2020; Redfern et al., 2017; Susam et al., 2018). En seis se usó la *Numeric Rating Scale* en la que los niños pueden asignarle a su dolor un número del 1 al 10 (Bergomi et al., 2018; Chen et al., 2019; Erdogan & Aytakin Ozdemir, 2021; Padoan et al., 2020; Redfern et al., 2018; Susam et al., 2018). En cinco se implementó la *Children Fear Scale* que consiste en una escala similar a la *Wong-Baker* salvo que pretende evaluar el miedo de los niños en lugar de su dolor (Bergomi et al., 2018; Chen et al., 2019; Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019; Erdogan & Aytakin, 2020; Yilmaz & Alemdar, 2019). En cinco de ellos se utilizó la *Visual Analogue Scale* que puede definirse como una fusión entre la *Wong-Baker* y la *Numeric Rating Scale* (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019; Susam et al., 2018; Chan et al., 2019; Melhuish & Payne, 2016; Erdogan & Aytakin, 2020).

Tabla 3. Tabla resumen de los artículos incluidos en la revisión

Artículo	País	Diseño	Población	Objetivos	Instrumento de medida	Resultados	Conclusión
(Bergomi et al., 2018)	Italia	Ensayo clínico aleatorizado	150 participantes, entre 5 y 12 años.	Evaluar el nivel de ansiedad y dolor durante la venopunción junto al uso del dispositivo Buzzy y los dibujos animados.	- <i>Wong Baker Faces Pain Rating Scale (WBFP)</i> - <i>Children's Emotional Manifestations Scale (CEMS)</i> - <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	Los resultados fueron los esperados, los niños presentaron una menor manifestación de dolor con los dibujos animados, seguida de la combinación de ambos recursos.	Con el uso de medidas no farmacológicas disminuye el nivel de ansiedad de niños y padres, tanto con el uso del dispositivo Buzzy como con los dibujos animados.
(Chan et al., 2019)	Nueva Zelanda	Ensayo clínico aleatorizado	252 niños de entre 4 y 11 años	Estudiar la validez y la estabilidad para la utilización de realidad virtual en el tratamiento del miedo a las agujas.	- <i>Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)</i> - <i>Visual Analogue Scale (VAS)</i>	El dolor disminuye en pacientes con patologías pero no en niños sanos.	La aplicación de realidad virtual en la venopunción en niños disminuye el dolor y es seguro.
(Chen et al., 2020)	Taiwan	Ensayo clínico aleatorizado	136 niños con edades comprendidas entre 7 y 12 años.	Cómo disminuye el dolor de los niños al distraerse con adentrándose en realidad virtual durante la	- <i>Wong Baker Faces Pain Rating</i> - <i>Child Fear Scale</i>	Gracias a la distracción con realidad virtual el dolor y miedo que expresaron los escolares fue significativamente menor, y el tiempo de	El dolor y el miedo de los escolares con el uso de la realidad virtual disminuye significativamente en la aplicación de técnicas

				venopunción		realización de la técnica comparado con el grupo que no la recibió también fue menor.	de punción.
(Erdogan & Aytekin, 2020)	Turquía	Ensayo clínico aleatorizado	142 pacientes entre 7 y 12 años	Comparar y analizar la funcionalidad del dispositivo Buzzy, la realidad virtual y las cartas en cuando al abordaje de temor y el dolor en pacientes pediátricos en la venopunción.	- <i>Visual Analog Scale</i> - <i>Wong-Baker Faces Pain Rating Scale</i> - <i>Children Fear Scale</i>	El grupo que fue sometido al dispositivo Buzzy obtuvo los mejores resultados en las escalas en comparación con el resto de elementos empleados en los otros grupos.	Los tres recursos cumplieron con los objetivos esperados por lo que se recomienda su uso en la práctica clínica.
(Hsieh et al., 2017)	Taiwan	Estudio cuasi experimental	68 participantes entre 4 y 12 años	Saber cuál es la influencia frente al miedo a la venopunción en los niños con el programa cognitivo-conductual.	- <i>Numerical Rating Scale (NRS)</i>	La lectura, la visualización de fotografías o videos hizo que disminuyeran los niveles de temor aunque no hubo grandes diferencias con el grupo control.	Debería tenerse en cuenta el programa cognitivo-conductual ya que redujo el temor de los niños durante la venopunción.
(Küçük	Turquía	Ensayo clínico	195 niños con	Profundizar en los	- <i>Children's Fear</i>	El temor y el dolor de los	El estudio evidenció

Alemdar & Yaman Aktaş, 2019)		aleatorizado	edades comprendidas entre 5 y 10 años.	resultados del uso de la lidocaína tópica, las pompas de jabón, la aromaterapia y la vibración en el momento de llevar a cabo la venopunción.	Scale (CFS) -Visual Analogue Scale (VAS) -Numeric Rating Scale (NRS) -Oucher Scale	niños que usaron la vibración disminuyó, conociendo estos datos gracias al análisis de su comportamiento antes, durante y después de la técnica.	que existía una diferencia en los niveles de temor, que disminuía usando pompas de jabón y la vibración con frío durante la flebotomía.
(Melhuish & Payne, 2016)	Reino Unido	Estudio descriptivo	45 participantes	Conocer la opinión de las enfermeras pediátricas en función de su experiencia en cuanto al trato del dolor y el miedo en niños pequeños ante la canalización y venopunción.	Se recogió una encuesta a 45 enfermeras pediátricas, en las que se recopilaron datos sobre sus actitudes, prácticas y creencias. -Visual Analogue Scale (VAS)	Las enfermeras manifiestan que los niños más pequeños sufren más que los más mayores y que es importante su intervención.	Inusualmente los preparados farmacológicos no se aplican en la práctica asistencial sino que más bien las enfermeras se encargan de entretener a los niños y mantener cerca a los padres antes y durante el proceso.
(Padoan et al., 2020)	Italia	Estudio descriptivo	429 pacientes con edad comprendidas entre los 0 y 18 años.	Conocer la técnica más recomendada para llevar a cabo la venopunción con el menor dolor	-Numeric Rating Scale (NRS) -Wong-Baker Scale (WBS)	Se conoció que había una relación entre el dolor y la edad.	Las herramientas que se empleen y la forma de llevar a cabo la técnica influyen en el dolor provocado en los

				posible en pacientes con acceso venoso difícil.			pacientes y en el tiempo que se consume.
(Redfern et al., 2017)	Estados Unidos	Ensayo clínico aleatorizado	50 niños entre 3 y 18 años	Determinar si el dispositivo Buzzy redujo el dolor durante el procedimiento, si influyó en la ansiedad previa y si fue satisfactorio para los padres.	<i>-Wong-Baker Faces Pain Scale</i>	Finalmente se determinó que el uso de este dispositivo fue satisfactorio en relación con el grupo control, no tuvo influencia en la ansiedad previa de los niños y los padres quedaron satisfechos con cómo se llevó a cabo el procedimiento.	El dispositivo Buzzy redujo los niveles de dolor como se esperaba pero no tiene relación con la ansiedad previa de los pacientes.
(Susam et al., 2018)	Italia	Ensayo clínico aleatorizado.	72 participantes, niños de 3 a 10 años.	Conocer la eficacia de la combinación del uso del dispositivo Buzzy, cartas y “guante mágico”.	Se implementaron escalas y se realizó la documentación de los datos inmediatamente después del procedimiento. <i>-Visual Analogue Scale (VAS)</i>	Queda evidenciado que el uso de estas técnicas reducen el dolor en los niños, la mayoría de los padres volverían a repetir. No se encuentran diferencias en la perfección del dolor en cuanto a edad y género.	Es muy importante la interacción con los niños incluyendo la participación de los padres, dejando al niño elegir lo que prefiera.

					- <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i> - <i>Wong Baker Scale (WB)</i>		
(Tsao et al., 2017)	Taiwan	Estudio cuasi experimental	6 participantes entre 2 y 7 años.	Conocer si la aplicación antes de realizar la técnica de un libro ilustrado en el que se explica el proceso de venopunción reduce el temor y el dolor de los niños.	- <i>Observational Scale of Behavioral Distress-Revised (OSBD-R)</i>	Los pacientes con los que se trabajó con el libro ilustrado requirieron menos tiempo a la hora de llevar a cabo la técnica y su temor y dolor disminuyó.	La aplicación de un libro con ilustraciones a la hora de llevar a cabo la extracción sanguínea con niños puede ser muy beneficiosa para reducir su temor.
(Yilmaz & Alemdar, 2019)	Turquía	Ensayo clínico aleatorizado	160 niños entre 5 y 10 años	Conocer el funcionamiento de métodos farmacológicos y no farmacológicos a la hora de abordar el dolor de los pacientes.	-Cuestionario sobre las características sociodemográficas y las experiencias previas del niño - <i>Children's Fear Scale</i> - <i>Oucher Scale</i>	No se encontraron diferencias en cuanto a los niveles de dolor entre los grupos control e intervención, siendo en estos últimos mucho menor.	Se recomienda usar el dispositivo Buzzy en los pacientes pediátricos a punto de someterse a esta técnica ya que queda demostrado que reduce los niveles de temor y dolor.

4.2 Técnicas para controlar el dolor y temor de los niños/as durante el procedimiento de la venopunción

El propósito de estas investigaciones fue conocer la forma de aminorar el miedo y el dolor de los niños que se someten a la venopunción (Yilmaz & Alemdar, 2019). El recelo ante este procedimiento es un acto reflejo, por eso se buscó disminuir el tiempo que se emplea todo lo que sea posible (Padoan et al., 2019). Las agujas son unos de los mayores factores estresantes de los niños y la gran mayoría no reciben una prevención para calmar esa anticipación, algo que puede derivar en problemas a largo plazo (Susam et al., 2018). Existen varios tipos de intervenciones que se pudieron llevar a cabo para controlar esta situación: farmacológicamente, distracciones del comportamiento, intervenciones táctiles, soluciones de sacarosa y anestesia con frío (Redfern et al., 2017).

En cuanto a las intervenciones farmacológicas, la anestesia local en formato spray fue la más utilizada, de manera que la zona en la que se aplica queda adormecida durante un tiempo limitado inhibiendo el dolor provocado con la venopunción (Redfern et al., 2017). Sin embargo, las medidas no farmacológicas suelen ser más efectivas y fáciles de usar, son reutilizables, rentables en cuanto al coste y al tiempo que se les dedica y no presentan efectos secundarios, al contrario de lo que puede ocurrir con las farmacológicas (Erdogan & Aytekin, 2021).

Con respecto a las medidas no farmacológicas, un estudio mostró que el uso de agujas de poco calibre para la extracción sanguínea en pediatría presenta más virtudes que desventajas, debido a que no se produce una hemólisis a tener en cuenta, se reduce el tiempo de punción, además del temor y dolor de los niños, y es más conveniente para los profesionales de enfermería (Padoan et al., 2020). Otras medidas no farmacológicas fueron las formas de entretenimiento usadas antes y durante la venopunción como es el uso de estrategias cognitivo-conductuales (Hsieh et al., 2017). Entre ellas destaca un libro ilustrado que se describe el desarrollo de venopunción de forma que sepan en que consiste, ya que lo desconocido siempre aumenta el temor (Tsao et al., 2017). Durante la realización de la técnica se les reprodujo su video musical favorito para que se distrajeran, inhibiéndose de lo que se está llevando a cabo (Hsieh et al., 2017).

Se pudieron llevar a cabo técnicas de distracción con los pacientes (Redfern et al., 2017), así ellos se resisten menos, temen menos y sienten menos dolor, de manera

que se facilite el trabajo enfermero (Bergomi et al., 2018). Se comparó el uso de la lidocaína de uso tópico, la vibración y frío local a través del dispositivo Buzzy, las pompas de jabón y la aromaterapia con esencia de lavanda (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019). Un estudio mostró que la vibración y la aplicación de frío local del dispositivo Buzzy y el juego con pompas de jabón intervienen de manera positiva en el manejo del temor y el dolor en los niños en la venopunción (Yilmaz & Alemdar, 2019).

El dispositivo Buzzy tiene forma de abeja y consiste en la combinación del frío local a través de las alas de la abeja, que se guardan en el congelador, y la vibración mediante el cuerpo de esta (Yilmaz & Alemdar, 2019). Lo que se consiguió fue estimular las fibras nociceptivas bloqueando la transmisión de las señales dolorosas al cerebro (Erdogan & Aytekin, 2021), este fenómeno es también conocido como la Teoría de la Compuerta desarrollada por Melzack y Wall en 1965 (Redfern et al., 2017). De este sistema pueden beneficiarse otras intervenciones como la vacunación y otras poblaciones como pacientes con deterioro cognitivo (Bergomi et al., 2018).

En cuanto a la realidad virtual, aunque es cierto que el beneficio de esta herramienta está sujeto a la edad de los niños y es necesario hacer uso de otras formas de distracción, sujeción o relajación (Chan et al., 2019), se demostró que su aplicación disminuye en gran medida el tiempo requerido para la punción (Erdogan & Aytekin, 2021). Por lo tanto, si el tiempo se reduce se debe a que existen menos resistencias, dolor y temor (Chen et al., 2020). Tener en cuenta todo esto es de gran importancia para el personal de enfermería ya que supone garantizar en la medida de lo posible el confort de los pacientes, familiares y de sí mismos a la hora de trabajar, influyendo favorablemente en la calidad de vida de todos (Melhuish & Payne, 2016).

4.3 Uso del dispositivo Buzzy frente al resto de alternativas en el control del temor y el dolor en niños en la venopunción

Las investigaciones incluidas mostraron que existen numerosas técnicas para aliviar el dolor y el temor derivados de la venopunción. Entre estas técnicas destacó el uso del dispositivo Buzzy con respecto al guante mágico (un guante imaginario que protege la zona de punción) (Susam et al., 2018), la anestesia local, pompas de jabón, aromaterapia (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019), la realidad virtual (Chan et al., 2019), música, los libros (Hsieh et al., 2017) y cartas ilustradas (Erdogan & Aytekin Ozdemir, 2021).

Hubo un estudio en el que se reflejó que los profesionales quedaban muy satisfechos tras el uso del dispositivo Buzzy, que demostró menores niveles de dolor en los niños en los que se aplicó frente a los que fueron entretenidos con el “guante mágico” (Susam et al., 2018). El uso de este dispositivo disminuyó el dolor, la angustia y la ansiedad tanto de niños como de padres (Bergomi et al., 2018; Erdogan & Aytakin Ozdemir, 2021; Hsieh et al., 2017; Redfern et al., 2018).

El uso del dispositivo Buzzy mostró ser más efectivo que el uso de anestésicos locales en cuanto al dolor y temor expresado en los niños (Yilmaz & Alemdar, 2019). Los padres pudieron entretener a los hijos mientras se colocaba el dispositivo (entre 2 y 5 cm por encima del lugar de punción) y los niños fueron invitados a encender el aparato para familiarizarse con él (Erdogan & Aytakin, 2021). Según Susam (2018), el 72% de los padres volverían a usar el dispositivo Buzzy y el 47% lo calificó como una buena experiencia, no se expusieron malas críticas. No se reflejaron diferencias en el dolor y el temor en función del género (Redfern et al., 2017). Su funcionamiento consistió en alterar la vía nociceptiva y por lo tanto, disminuir la percepción del dolor (Bergomi et al., 2018). Por otro lado, el uso de técnicas como la crioterapia y la vibración local mostraron aportar beneficios a niños de todas las edades (Erdogan & Aytakin, 2021). La combinación del frío y la vibración consiguen una inhibición total del dolor y una analgesia más potente (Redfern et al., 2017), la vibración puede ser intermitente o constante y puede programarse para que se detenga cuando se termine el procedimiento (Susam et al., 2018).

Comparado con otras técnicas como jugar con globos o escuchar música el dispositivo Buzzy presentó grandes diferencias (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019). Los primeros están sujetos a la edad del paciente y tratan de distraer al niño durante la realización de la técnica (Hsieh et al., 2017). Tratan de manejar el temor a la venopunción a través del juego con los globos y los videos musicales (Redfern et al., 2018). La ventaja que expuso el dispositivo Buzzy es que actúa directamente sobre los mecanismos responsables de la percepción del dolor además de distraer al niño con sus colores vivos y su forma de abeja, la combinación de ambas abordaría ampliamente el dolor y el temor (Hsieh et al., 2017; Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019). Es decir, con la vibración y el frío local se estimulan los receptores nociceptivos que se encuentran en la piel de manera que no pueden ser estimulados con la punción y no tiene lugar el dolor (Bergomi et al., 2018). Esto no puede abordarse ni con la música ni con los globos, que aspiran a distraer al paciente durante la técnica para que centre su

atención en otros elementos que no sea el proceso (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019). Esta intención de distracción también se aborda con el dispositivo Buzzy desde el momento en el que exhibe colores y formas vistosas y se le hace partícipe del proceso dejando que se lo coloque y lo ponga en funcionamiento (Redfern et al., 2017). Por lo tanto la superioridad del dispositivo residió en que puede cumplir la función de la música y los globos y además aportar otras virtudes (Susam et al., 2018).

4.4 Importancia de la intervención enfermera en cuanto al dolor y temor del niño en la venopunción

Las intervenciones de los profesionales de enfermería mostraron ser esenciales para poder llevar a cabo la técnica de manera que el paciente mantenga la calma y sufra lo menos posible, algo que repercute directamente en su calidad de vida (Bergomi et al., 2018; Melhuish & Payne, 2016). Los profesionales de enfermería tienen un papel principal en el desarrollo de los niños y su relación con la sanidad, por lo tanto, cuando se someten a esta técnica por largos periodos de tiempo su malestar puede influir en su desarrollo debido a la alteración del bienestar físico y emocional (Melhuish & Payne, 2016). Alrededor del 30% de las personas que presentan miedo a las agujas refirieron alguna experiencia dolorosa en el pasado durante la que el personal de enfermería no intervino de la manera adecuada para calmar esa aflicción (Susam et al., 2018). De manera que algunas herramientas que se pudieron emplear por parte de los profesionales de enfermería para complementar el abordaje del temor en los niños y los padres fueron manipulación del entorno (Erdogan & Aytakin, 2021), mantener y recomendar la presencia y cercanía de los padres (además de los cuidados de enfermería antes y durante la técnica, son fundamentales para la tranquilidad del niño de manera que se calme su angustia y se reduzca el dolor) (Melhuish & Payne, 2016) y educación para la salud (Yilmaz & Alemdar, 2019). Que los niños mantengan el contacto con alguien de su confianza, que permanece sereno y le anima a seguir con el procedimiento durante la realización de la técnica, influye directa y favorecedoramente en la mayoría de los casos de manera que se produzca un buen afrontamiento del proceso (Hsieh et al., 2017). Además, las salas de extracciones donde suelen realizarse este tipo de técnicas están decoradas con dibujos animados y colores vistosos que favorecen que el niño se sienta cómodo (Erdogan & Aytakin, 2021), en un entorno poco hostil en el que el personal de enfermería pueda relacionarse con el niño de manera más distendida (Tsao et al., 2017).

De esta manera, el niño tendrá más incentivos para expresar sus sentimientos, cómo se encuentra y qué necesita para que el personal de enfermería pueda adaptar su trabajo y el resultado del procedimiento sea lo más óptimo posible (Melhuis & Payne, 2016). Es importante favorecer la interacción de los niños y los acompañantes en el proceso, dejando al niño elegir que opción de las que se le ofrecen prefiere usar durante la práctica clínica (Susam et al., 2018). Además, es función de los profesionales de enfermería informar a los acompañantes y a los pacientes acerca de las dudas, conceptos erróneos y miedos que manifiesten. El primer paso para poder reducir ese miedo es la educación para la salud (Yilmaz & Alemdar, 2019). Esta conversación debe llevarse a cabo de manera cercana y profesional, algo que aumentará confianza de la familia y los pacientes en el personal enfermero y mejorará la relación terapéutica (Tsao et al., 2017). Hay un estudio que comentó que la compañía de los padres es contraproducente (Hsieh et al., 2017), sin embargo, hay otro que indicó que si reciben la información que necesitan pueden ser un gran apoyo para el paciente (Melhuis & Payne, 2016). También puede plantearse que no es necesaria una decoración específica o especial a la hora de tratar con paciente pediátricos (Susam et al., 2018) pero todo esto hará que el niño se sienta más cómodo (Erdogan & Aytakin, 2021). Por lo tanto, la combinación de la educación para la salud a los padres, su presencia en la sala y la modificación del entorno dará mejores resultados que la aplicación de estas técnicas por separado, complementándose entre ellas (Erdogan & Aytakin, 2021; Melhuish & Payne, 2016; Yilmaz & Alemdar, 2019).

Muchas de las fobias a las agujas desarrolladas en la infancia están favorecidas por la percepción de los pacientes de que el personal sanitario no se preocupa por paliar el dolor provocado durante la práctica (Redfern et al., 2017). Por lo tanto, es competencia del personal de enfermería atender ese temor y que disminuya el dolor todo lo posible (Redfern et al., 2017), aunque abordar el temor de acompañantes y pacientes se trata de una tarea multidisciplinar (Yilmaz & Alemdar, 2019). El manejo del dolor y el temor en la venopunción es muy importante ya que puede repercutir psicológica y emocionalmente en el paciente antes, durante y después del procedimiento (Ballard et al., 2019; Erdogan & Aytakin, 2021). Según la sociedad americana del manejo del dolor en enfermería es responsabilidad de dicho colectivo aplicar el uso de técnicas (farmacológicas y no farmacológicas) que disminuyan el dolor antes, durante y después de los procedimientos (Erdogan & Aytakin, 2021).

5. DISCUSIÓN

En la presente revisión se han analizado diferentes estudios con el fin de conocer las técnicas desarrolladas por los profesionales de enfermería en el manejo del temor y el dolor en los niños en la práctica del procedimiento de venopunción. En primer lugar, se abordará la realidad virtual (Chan et al., 2019; Chen et al., 2019; Erdogan & Aytekin, 2021). Es una práctica novedosa que se adapta a los intereses de las nuevas generaciones (Erdogan & Aytekin, 2021) y su estudio es recurrente para la desviación de la atención de los niños durante de la venopunción (Chan, y otros, 2019). Hay estudios que insinúan que es más eficaz que la aplicación de pompas de jabón y libros ilustrados (Tsao et al., 2017; Hsieh et al., 2017). En cuanto a los adultos mayores no siempre pueden beneficiarse de ella, pero los niños, que ya están familiarizados con las nuevas tecnologías, pueden distraerse durante el proceso (Chen et al., 2019). Además, otro inconveniente que señala un estudio es que su uso se limita a los recursos tecnológicos de las instalaciones y los conocimientos de los profesionales sanitarios, que pueden quedarse obsoletos (Piskorz & Czub, 2017). Las agujas suponen aquello que más dolor les inflige sin tener en cuenta la patología que sufren y la realidad virtual aborda directamente ese temor, al contrario que otras técnicas como la anestesia local, pompas de jabón o libros (Chan et al., 2019).

Los libros ilustrados explicativos son otra alternativa que también se ha estudiado a la hora de abordar la distracción del paciente (Tsao et al., 2017). Se presenta como un gran instrumento para trabajar con los niños a la hora de reducir su temor (Chan et al., 2019) pero si no están adaptados a la edad no serán eficaces (Kuo et al., 2016). Los pacientes a quienes se les lee en los momentos previos a la práctica presentan menos temor que aquellos a los que se les leyó durante la técnica (Hsieh et al., 2017), aunque no siempre consiguen su propósito ya que depende de la personalidad del niño (Kuo et al., 2016).

Por otro lado, también se trabaja con medios más tangibles para reducir el temor y el dolor en los niños (Bergomi et al., 2018). Los más efectivos son el dispositivo Buzzy y el soplado de burbujas (Chen et al., 2019) en comparación con la aromaterapia, que resultó ser la menos eficaz en relación al resto, (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019) y la anestesia local (Bergomi et al., 2018). Aunque, hay un estudio que asegura que la aromaterapia con esencia de lavanda tiene un gran efecto en la venopunción con

los niños más pequeños (Razaghi, Sadat, Hoseini, Aemmi, Mohebbi, & Boskabadi, 2015). Todo esto puede dar mejores resultados combinado con el uso de agujas de menor calibre (Padoan et al., 2020). Las pompas de jabón son muy populares pero también se mostró que no son tan efectivas como la proyección de videos musicales o dibujos animados (Ugucu et al., 2022).

Comparando los distintos estudios analizados en esta revisión, se determinó que el uso del dispositivo Buzzy cumplía su función cotejándolo con los grupos donde no se puso en práctica (Redfern et al., 2018). Por otro lado, hay un estudio que señala todo lo contrario, que el dispositivo no tiene impacto en el proceso (Gahlawat et al., 2021). Además, a lado del resto de alternativas disponibles esta abeja proporciona simultáneamente distracción y control del dolor (Susam et al., 2018). Mientras que los recursos farmacológicos, como la lidocaína en formato spray, abordan únicamente el dolor provocado durante la venopunción (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019) y la mayoría de los no farmacológicos se ocupan en mayor parte del temor (Bice & Wyatt, 2016), el dispositivo Buzzy abarca los dos aspectos ya que cuenta con crioterapia a través de las alas de la abeja, vibración local gracias al cuerpo de la abeja y distracción debido a la forma que tiene el dispositivo y a la incorporación de la familia y el paciente en su programación (Yilmaz & Alemdar, 2019). Supone un elemento muy completo y efectivo a la hora de abordar el temor y el dolor durante la venopunción desde el punto de vista enfermero y es por esto que lo hace la mejor herramienta en comparación con el resto (Erdogan & Aytakin Ozdemir, 2021). Aunque también existen otros estudios que asegura que el dispositivo Buzzy no alivia ni el temor ni el dolor (García-Aracil et al., 2018) como sí lo hacen otras medidas no farmacológicas como las pompas de jabón (Küçük Alemdar & Yaman Aktaş, 2019) o la realidad virtual (Piskorz & Czub, 2017).

La intervención del personal de enfermería en cuanto a su preocupación por mitigar el dolor y temor del paciente es un comportamiento decisivo (Yilmaz & Alemdar, 2019). Si bien es cierto que la técnica puede llevarse a cabo sin esta implicación, es un gesto importante tanto para los pacientes como para los acompañantes (Carlson et al., 2000). Además, está en mano de los profesionales de enfermería crear un entorno adecuado modificando el espacio, manteniendo la presencia de los padres y proporcionando educación para la salud (Yilmaz & Alemdar, 2019). El personal de enfermería debe aportar la seguridad, presencia y apoyo que una

herramienta como las pompas de jabón, los globos o el dispositivo Buzzy no pueden proporcionar por sí solos (Bice & Wyatt, 2016). La presencia de los acompañantes durante el procedimiento puede favorecer al paciente (Hsieh et al., 2017) siempre y cuando le transmita calma y seguridad (Cavender et al., 2004), es por esto que hay un estudio que avala que es preferible llevar a cabo la venopunción sólo con el paciente en espacios acondicionados para niños (Tsao et al., 2017). Sin embargo, otro muestra que es más favorable la combinación de un espacio especial (Erdogan & Aytakin, 2021) y el acompañante si este recibe una educación para la salud correcta que le permita mantener la calma y transmitírsela al niño (Cavender et al., 2004).

Limitaciones del estudio

Las limitaciones que ha expuesto esta revisión han sido en su mayoría derivadas de la variabilidad de los artículos incluidos en la revisión y el grupo de población en el que se centra la muestra. Aun aplicando escalas estandarizadas para medir el dolor y el temor, los pacientes más pequeños presentan una dificultad a la hora de completar estas escalas debido a la complicada comunicación. Otra limitación que afectó al desarrollo de esta revisión fue el tiempo limitado para llevarla a cabo y la dificultad, en ocasiones, para comprender la información en inglés.

Futuras líneas de investigación

En cuanto a las futuras líneas de investigación sobre este tema sería interesante profundizar en la educación para la salud en los niños y en la forma de expandir los recursos descritos en esta revisión en la práctica asistencial. Es difícil estandarizar una sola técnica en pacientes pediátricos es por esto que sería conveniente avanzar en el descubrimiento de nuevas vías para abordar el temor y el dolor ya que condicionan completamente la práctica asistencial, tanto la experiencia del paciente como de los profesionales. Además, sería un gran avance si este tema se abordara directamente desde las aulas anticipándose a que los niños tengan que afrontar estas situaciones. Todo esto sería posible gracias al desarrollo de la labor de la enfermera escolar, o en su defecto de la enfermera de atención primaria. Si enfermería llevase a cabo talleres en los centros educativos en los que se trabajasen los principales procedimientos a los que se van a tener que enfrentar, el trabajo asistencial llegado el día sería mucho más sencillo.

Se deberían llevar a cabo estudios que evaluaran el impacto del dolor y temor en los niños al acudir a la consulta tras las intervenciones mencionadas.

6. CONCLUSIONES

Numerosos estudios se han centrado en buscar soluciones para limitar el dolor y el temor de los niños en la venopunción. En este estudio se han trabajado desde los más conservadores a los más innovadores como pueden ser las pompas de jabón, la realidad virtual, el dispositivo Buzzy, los libros ilustrados, agujas de pequeño calibre, aromaterapia, globos y anestesia local.

Los recursos para manejar el dolor y el temor de los pacientes infantojuveniles en la venopunción han sido diversos. Los niños presentan muchas diferencias entre ellos y por lo tanto no todos enfrentan los cuidados de la misma manera. Los que mejor se han acogido, demostrando su eficacia, son los libros ilustrados, el dispositivo Buzzy, la realidad virtual y las pompas de jabón. Los libros ilustrados son muy interesantes ya que desde edades muy tempranas se ofrece una educación para la salud específica. Por otra parte, se ha demostrado la eficiencia de agujas de poco calibre tanto para el profesional como para el paciente. Además, la combinación de las técnicas a la hora de la venopunción puede ser muy beneficiosa para el paciente.

Profundizado en especial en el uso del dispositivo Buzzy en comparación con las demás opciones se ha demostrado que reduce el dolor provocado durante el procedimiento. En cuanto al temor, incluir a los niños y a los padres a la hora de ponerlo en funcionamiento ayuda a que disminuya. Todo esto, sumado a una resolución de dudas y a la explicación de la situación por parte del personal de enfermería, debería influir notoriamente en el control del dolor y el temor de los pacientes infantojuveniles.

En definitiva, se debe advertir el valor de la mediación del personal de enfermería en relación al dolor y al temor de los niños a la venopunción. Existen numerosas técnicas para paliarlos que suponen un gran cambio en cuanto a la perspectiva del paciente y la familia y además, facilita el trabajo del personal de enfermería, que debe ser capaz de mantener la calma de pacientes y familiares y, al mismo tiempo, llevar a cabo la técnica con éxito. De esta manera, no son sólo alguien que se dedica a realizar la punción, sino que atienden al niño y a los acompañantes desde el punto de vista emocional.

7. REFERENCIAS

- Ballard, A., Khadra, C., Adler, S., Doyon-Trottier, E., & le May, S. (2018). Efficacy of the Buzzy® device for pain management of children during needle-related procedures: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 7(1), 78-88. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0738-1>
- Bergomi, P., Scudeller, L., Pintaldi, S., & dal Molin, A. (2018). Efficacy of Non-pharmacological Methods of Pain Management in Children Undergoing Venipuncture in a Pediatric Outpatient Clinic: A Randomized Controlled Trial of Audiovisual Distraction and External Cold and Vibration. *Journal of Pediatric Nursing*, 42, e66-e72. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.04.011>
- Bice, A. A., & Wyatt, T. H. (2016). Holistic Comfort Interventions for Pediatric Nursing Procedures: A Systematic Review. *Journal of Holistic Nursing*, 35(3), 280–295. <https://doi.org/10.1177/08980101166660397>
- Bitsika, E., Karlis, G., Iacovidou, N., Georgiou, M., Kontodima, P., Vardaki, Z., & Xanthos, T. (2014). Comparative analysis of two venipuncture learning methods on nursing students. *Nurse Education Today*, 34(1), 15–18. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.03.016>
- Carlson, K. L., Broome, M., & Vessey, J. A. (2000). Using Distraction to Reduce Reported Pain, Fear, and Behavioral Distress in Children and Adolescents: A Multisite Study. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 5(2), 75–85. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2000.tb00089.x>
- Cavender, K., Goff, M. D., Hollon, E. C., & Guzzetta, C. E. (2004). Parents' Positioning and Distracting Children During Venipuncture. *Journal of Holistic Nursing*, 22(1), 32–56. <https://doi.org/10.1177/0898010104263306>
- Chan, E., Hovenden, M., Ramage, E., Ling, N., Pham, J. H., Rahim, A., Lam, C., Liu, L., Foster, S., Sambell, R., Jeyachanthiran, K., Crock, C., Stock, A., Hopper, S. M., Cohen, S., Davidson, A., Plummer, K., Mills, E., Craig, S. S., . . . Leong, P. (2019). Virtual Reality for Pediatric Needle Procedural Pain: Two Randomized Clinical Trials. *The Journal of Pediatrics*, 209, 160–167.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.02.034>
- Chen, Y., Cheng, S., Lee, P., Lai, C., Hou, I., & Chen, C. (2019). Distraction using virtual reality for children during intravenous injections in an emergency

- department: A randomised trial. *Journal of Clinical Nursing*, 29(3–4), 503–510. <https://doi.org/10.1111/jocn.15088>
- Cunha, M. L. D. R., Brandi, S., Bonfim, G. F. T., Severino, K. G., Almeida, G. C. D. F., Campos, P. C., & Toyama, A. D. M. (2018). Application program to prepare child/family for venipuncture: experience report. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(suppl 3), 1474–1478. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0386>
- García-Aracil N., Ramos-Pichardo J. D., Castejón-de la Encina M. E., José-Alcaide L., Juliá-Sanchís R., Sanjuan-Quiles Á. (2018). Effectiveness of non-pharmacological measures for reducing pain and fear in children during venipuncture in the emergency department: a vibrating cold devices versus distraction. *Emergencias*, 30(3):182-185. English, Spanish. PMID: 29687673.
- Erdogan, B., & Aytakin Ozdemir, A. (2021). The Effect of Three Different Methods on Venipuncture Pain and Anxiety in Children: Distraction Cards, Virtual Reality, and Buzzy® (Randomized Controlled Trial). *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e54-e62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.001>
- Gahlawat, M., Kodi, M., & Deol, R. (2021). Effect of external cold and thermomechanical stimulation on anxiety and pain during intravenous cannulation among children. *Sudanese Journal of Paediatrics*, 162–172. <https://doi.org/10.24911/sjp.106-1590387019>
- Hsieh, Y. C., Cheng, S. F., Tsay, P. K., Su, W. J., Cho, Y. H., & Chen, C. W. (2017). Effectiveness of Cognitive-behavioral Program on Pain and Fear in School-aged Children Undergoing Intravenous Placement. *Asian Nursing Research*, 11(4), 261–267. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.10.002>
- Küçük Alemdar, D., & Yaman Aktaş, Y. (2019). The Use of the Buzzy, Jet Lidokaine, Bubble-blowing and Aromatherapy for Reducing Pediatric Pain, Stress and Fear Associated with Phlebotomy. *Journal of Pediatric Nursing*, 45, e64-e72. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.01.010>
- Kuo, H. C., Pan, H. H., Creedy, D. K., & Tsao, Y. (2016). Distraction-Based Interventions for Children Undergoing Venipuncture Procedures: A Randomized Controlled Study. *Clinical Nursing Research*, 27(4), 467–482. <https://doi.org/10.1177/1054773816686262>

- Melhuish, S., & Payne, H. (2016). Nurses' attitudes to pain management during routine venepuncture in young children. *Paediatric Nursing*, 18(2), 20–23. <https://doi.org/10.7748/paed.18.2.20.s19>
- Padoan, A., Sirini, S., Mazzone, R., Mesiti, C., Grillo, C., Meyer, B., & Plebani, M. (2020). Evaluation of an improved small gauge needle for venipuncture in children with difficult venous access: Impact on sample quality, phlebotomist satisfaction and patient pain perception. *Clinica Chimica Acta*, 500, 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.10.019>
- Piskorz, J., & Czub, M. (2017). Effectiveness of a virtual reality intervention to minimize pediatric stress and pain intensity during venipuncture. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 23(1), e12201. <https://doi.org/10.1111/jspn.12201>
- Razaghi, N., Sadat-Hoseini, A. S., Aemmi, S. Z., Mohebbi, T., & Boskabadi, H. (2015). The effects of lavender scent on pain of blood sampling in term neonates. *International Journal of Pediatrics*, 3(2.2), 535–541. <https://doi.org/10.22038/ijp.2015.3830>
- Redfern, R. E., Chen, J. T., & Sibrel, S. (2018). Effects of Thermomechanical Stimulation during Vaccination on Anxiety, Pain, and Satisfaction in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 38, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.09.009>
- Susam, V., Friedel, M., Basile, P., Ferri, P., & Bonetti, L. (2018). Efficacy of the Buzzy System for pain relief during venipuncture in children: a randomized controlled trial. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 89(Suppl 6), 6. <https://doi.org/10.23750/abm.v89i6-S.7378>
- Tsao, Y., Kuo, H. C., Lee, H. C., & Yiin, S. J. (2017). Developing a medical picture book for reducing venipuncture distress in preschool-aged children. *International Journal of Nursing Practice*, 23(5), e12569. <https://doi.org/10.1111/ijn.12569>
- Ugucu, G., Akdeniz Uysal, D., Guzel Polat, O., Artuvan, Z., Polat Kulcu, D., Aksu, D., Gulgun Altintas, M., Cetin, H., & Orekici Temel, G. (2022). Effects of cartoon watching and bubble-blowing during venipuncture on pain, fear, and anxiety in children aged 6–8 years: A randomized experimental study. *Journal of Pediatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.03.016>

- Yilmaz, G., & Alemdar, D. K. (2019). Using Buzzy, Shotblocker, and Bubble Blowing in a Pediatric Emergency Department to Reduce the Pain and Fear Caused by Intramuscular Injection: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Emergency Nursing, 45*(5), 502–511. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.04.003>
- Yilmaz Kurt, F., Aytakin Ozdemir, A., & Atay, S. (2020). The Effects of Two Methods on Venipuncture Pain in Children: Procedural Restraint and Cognitive-Behavioral Intervention Package. *Pain Management Nursing, 21*(6), 594–600. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2019.09.002>