

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**REVISIÓN CRÍTICA: EFICACIA DE LOS MÉTODOS NO  
FARMACOLÓGICOS PARA DISMINUIR EL DOLOR OCASIONADO  
POR VENOPUNCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO DE  
EMERGENCIA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN  
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTOR**

**MARIA BRISOLINA TARRILLO ORTIZ**

**ASESOR**

**ROSIO DEL PILAR MESTA DELGADO**

**<https://orcid.org/0000-0003-4635-3170>**

**Chiclayo, 2020**

**REVISIÓN CRÍTICA: EFICACIA DE LOS MÉTODOS NO  
FARMACOLÓGICOS PARA DISMINUIR EL DOLOR  
OCASIONADO POR VENOPUNCIÓN EN EL PACIENTE  
PEDIÁTRICO DE EMERGENCIA**

PRESENTADA POR:

**MARIA BRISOLINA TARRILLO ORTIZ**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
Para optar el Título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

APROBADA POR:

Aurora Violeta Zapata Rueda  
PRESIDENTE

Indira Ruth Puican Orbegoso  
SECRETARIO

Rosio del Pilar Mesta Delgado  
VOCAL

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>v</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>12</b>
1.2.- Metodología .....	12
1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PICOT .....	13
1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta .....	14
1.5.- Metodología de Búsqueda de Información .....	15
1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro .....	21
1.7.- Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados .....	23
<b>CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO .....</b>	<b>24</b>
2.1 Artículo para Revisión.....	24
2.2 Comentario Crítico .....	26
2.3.- Importancia de los resultados.....	36
2.4 Nivel de Evidencia .....	37
2.5 Respuesta a la pregunta .....	37
2.6 Recomendaciones .....	38
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>42</b>

## **DEDICATORIA**

Antes que todo agradezco a Dios Todopoderoso por darme el ser y la sabiduría; y por el don de la vida, por el apoyo a salir adelante, en todo momento, en especial en los tiempos más difíciles.

### **A MI HIJO**

Por su apoyo incondicional ya que su cariño y amor supo motivarme y alentarme para lograr mis metas.

### **A MIS PADRES**

Por sus buenos consejos, orientación, estímulo y apoyo incondicional. Por enseñarme a luchar en esta vida llena de adversidades, a conquistar las metas que me proponga hasta agotar los recursos que sean necesarios.

**La autora**

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento de esta investigación es a Dios todopoderoso quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza de seguir adelante y por permitirme alcanzar este peldaño, como parte de muchos por venir en mi crecimiento académico y profesional.

A los docentes por impartir sus conocimientos y brindarnos su apoyo durante mis estudios de segunda especialidad y fortalecer mi crecimiento profesional.

A la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo por acogerme dentro de sus aulas para continuar mi formación profesional.

Y a todas aquellas personas que, de una u otra forma colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

## RESUMEN

La Revisión Crítica Titulada: EFICACIA DE LOS MÉTODOS NO FARMACOLÓGICAS PARA DISMINUIR EL DOLOR OCASIONADO POR VENOPUNCIÓN EN EL PACIENTE PEDIATRICO DE EMERGENCIA, cuyo objetivo fue identificar la eficacia de los métodos no farmacológicos para disminuir el dolor en niños. Dicha investigación se justifica porque los procedimientos invasivos relacionados con agujas, como la venopunción, son una de las principales causas de dolor e intranquilidad en los pacientes pediátricos cuando son atendidos en urgencias.

La metodología es Investigación Secundaria, Enfermería Basada en la Evidencia, (búsqueda sistemática de una respuesta, basada en la investigación), en la que se planteó la pregunta ¿Qué estrategias no farmacológicas se pueden emplear para el manejo del dolor pediátrico en venopunción ? y su viabilidad con el esquema de PICOT, la estrategia de búsqueda de datos consultados fue a través de las bases de MEBLINE , DIRECT SCIENCE, GOOGLE ,BVS SALUD ,Se encontraron 07 artículos de investigación relacionado al tema planteado (revisiones sistemáticas, ensayos aleatorios, investigaciones cuasi experimentales) . Se aplicaron la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro a los 07 artículos encontrados. De los cuales se seleccionó 01 artículo y para su evaluación se utilizó la plantilla de ASTETE, la investigación presenta un nivel de evidencia II3 y su grado de recomendación es B. El artículo seleccionado dio respuesta a la pregunta de investigación se puede usar medidas no farmacológicas como dispositivo de vibración más frío y distracción dirigida que ayudan a disminuir el dolor durante la venopunción.

**Palabras claves:** medidas no farmacológicas, dolor, niños, urgencias.

## ABSTRACT

The Critical Review entitled: EFFECTIVENESS OF NON-PHARMACOLOGICAL METHODS TO REDUCE PAIN CAUSED BY VENOPUNCTION IN THE EMERGENCY PEDIATRIC PATIENT, whose objective was to identify the effectiveness of non-pharmacological methods to reduce pain in children. This research is justified because invasive needle-related procedures, such as venipuncture, are one of the main causes of pain and restlessness in pediatric patients when they are treated in the emergency department.

The methodology is Secondary Research, Evidence-Based Nursing, (systematic search for an answer, based on research), in which the question was asked: What non-pharmacological strategies can be used for the management of pediatric pain in venipuncture? and its viability with the PICOT scheme, the strategy for searching data consulted was through the bases of MEBLINE, DIRECT SCIENCIE, GOOGLE, VHL HEALTH, 07 research articles related to the topic raised were found (systematic reviews, randomized trials, quasi-experimental research). The apparent Validity and Utility Guide of Gálvez Toro was applied to the 07 articles found. Of which 01 article was selected and for its evaluation the ASTETE template was used, the research presents a level of evidence II3 and its grade of recommendation is B. The selected article answered the research question can be used non-pharmacological measures as a cooler vibration device and directed distraction that help reduce pain during venipuncture.

**Keywords:** non-pharmacological measures, pain, children, emergencies.

## INTRODUCCIÓN

Los niños presentan numerosas visitas al servicio de emergencias cada año, y la mayoría de ellos reportan dolor o requieren procedimientos dolorosos para su recuperación. El ambiente acelerado y ruidoso, los diversos recursos y el personal capacitado en el cuidado de pacientes pediátricos hacen del servicio de emergencia un lugar único para cuidar a los niños con dolor<sup>1</sup>.

La prevención y el tratamiento del dolor, deben ser tratados con mayor intensidad y su evaluación debe ser abordada con la misma atención que los signos vitales<sup>3</sup>. Diversos estudios experimentales demuestran que un alivio inadecuado del dolor durante los procedimientos dolorosos en la infancia, pueden disminuir la tolerancia individual al dolor e incrementan las respuestas dolorosas a lo largo de la vida y contribuir al desarrollo del dolor crónico<sup>3</sup>.

Uno de los procedimientos dolorosos más realizados en el niño en el ámbito hospitalario es la venopunción, siendo ésta uno de los procedimientos invasivos más temidos y dolorosos asociados al encuentro médico. Es conocido que los niños experimentan temor ante la venopunción, esto puede reflejarse en crisis de angustia, las cuales influyen emocionalmente en los padres y en el mismo personal del hospital.

Los procedimientos invasivos relacionados con agujas, como la venopunción, son una de las principales causas de dolor y miedo en los pacientes pediátricos cuando son atendidos en servicios de urgencias. Además, experiencias previas negativas durante la realización de procedimientos dolorosos sensibilizan y pueden conducir al desarrollo de mayores niveles de dolor y ansiedad en procedimientos posteriores<sup>2</sup>.

Existen múltiples estrategias para mejorar el tratamiento del dolor en relación con los procedimientos dolorosos así como para reducir la memoria negativa del dolor relacionado con venopunción, como utilizar procedimientos no farmacológicos que son métodos eficaces usados como alivio del dolor y la ansiedad durante la realización de procedimientos dolorosos de corta duración en los Servicios de Urgencias Pediátricos. Estos son una analgesia segura, eficaz y económica. El uso de medidas no farmacológicas en venopunción tiene ventajas: su costo reducido, la baja incidencia de efectos adversos y también pueden ser útiles para el

manejo de la ansiedad de los padres ,sin embargo el uso de estos métodos está escasamente extendido por la percepción de que incrementan el tiempo total de realización de las técnicas, cuando por el contrario, varios estudios demuestran que el uso de técnicas de distracción aumentan la capacidad de colaboración de los pacientes en relación al grupo control, en el que las técnicas se realizaban sin medios de distracción de soporte .Múltiples métodos de distracción durante la realización de técnicas han sido estudiados<sup>6</sup> .

Un estudio explica los beneficios del uso de métodos no farmacológicos, incluyeron disminución del dolor, la angustia y la ansiedad informados por el padre, el niño y/o el observador. Los hallazgos sugieren que las intervenciones no farmacológicas como la distracción, el posicionamiento, la sacarosa y la aplicación en frío pueden ser útiles para el manejo del dolor pediátrico en el servicio de urgencias. Las enfermeras pueden implementar estos métodos de manera independiente cuando cuidan a los niños y sus familias. Además, los métodos no farmacológicos son relativamente baratos para las organizaciones<sup>4</sup>.

La Realidad Virtual (RV) es una herramienta que ha resultado ser eficaz en numerosos estudios en el ámbito sanitario. El objetivo del estudio es analizar su eficacia como método de distracción no farmacológica durante las técnicas de venopunción o canalización de vía venosa periférica (vvp) en un Servicio de Urgencias Pediátricas, en un Ensayo clínico aleatorizado, se incluyeron todos los menores que cumplieron criterios de inclusión. Se aplicó RV durante las técnicas en el grupo intervención, mientras que en el grupo control se aplicaron los métodos de distracción habituales. Tras la misma, se recogieron los siguientes datos: edad y género del niño, dificultad de canalización de la vena, niveles de dolor (escala Wong- Baker y numérica) y ansiedad (Groninger discala). Se analizó también la satisfacción de los padres (escala numérica), concluyendo que la R.V es una herramienta eficaz para disminuir los niveles de dolor y ansiedad durante la venopunción en los pacientes pediátricos<sup>5</sup>.

Un estudio en la que su objetivo es comprobar la eficacia del uso de la video distracción para disminuir tanto la ansiedad como el dolor en niños de 3 a 11 años a los que se les realiza venopunción en un servicio de urgencias se realizó un estudio prospectivo aleatorizado y controlado en niños entre los 3 y los 11 años que acudían a un servicio de Urgencias pediátricas, a los cuales se les tenía que realizar venopunción. Los niños con criterios de inclusión se les asignaron a uno de los 2 grupos de intervención existentes mediante tabla de aleatorización (video distracción vs grupo control). La utilización de video

distracción es útil en niños que requieren venopunción, ya que disminuye el grado de ansiedad y el grado de dolor percibidos por el niño. La utilización de medios de distracción en urgencias pediátricas debería ser de uso habitual para el manejo de la ansiedad y dolor en niños en la realización de técnicas invasivas y no invasivas <sup>7</sup>.

La ventaja que aportan los dispositivos de vibración más frío sobre los fármacos es la ausencia de efectos adversos lo que además permite su uso en cualquier grupo de edad, característica que aún es más apropiado dentro de otros medios no farmacológicos para el manejo del dolor y miedo de los niños en los procedimientos dolorosos, es la distracción dirigida, pudiendo ser esta más económica y por supuesto sin efectos adversos en su uso, adaptándolo no solo a la edad sino a la propia elección del niño ya que se puede disponer de diferentes distractores y darle a elegir entre uno y otro aumentando la motivación para el distractor elegido y desviando la atención del procedimiento que le vaya a realizar. Dentro de este marco, el profesional de enfermería tiene un papel importante. Conocer la efectividad de los métodos no farmacológicos en la prevención del dolor para así aplicar los métodos que aporten mayores beneficios y mejores resultados.

En la realidad de las urgencias pediátricas en aplicación de estrategias no farmacológicas para los procedimientos invasivos se observa que el personal de salud del servicio de emergencia prepara su material y solo va directo a canalizar la vía o extraer sangre, sin aplicar ningún método no farmacológico para disminuir el dolor al momento de realizar la venopunción, ocurre en la mayoría de los servicios de emergencia alterando al niño, pues el tan solo hecho de estar en un departamento de emergencias, donde a menudo experimentan estrés y una combinación de miedo y dolor, estas reacciones emocionales son producidas al ser un entorno desconocido, en ocasiones altamente caótico con ruidos, llanto de otros niños y sobre todo por el potencial miedo a tener que sufrir algún tipo de procedimiento doloroso, ya es mucho para él <sup>7</sup>.

Actualmente en la realidad, se observa un mal manejo del dolor y de la ansiedad en venpunción, lo que implica una necesidad de investigación, educación y conocimiento para su manejo. En los servicios de urgencias esto se puede hacer más evidente ya que las características propias de este servicio donde el tiempo como la prisa, la presión asistencial y necesidades de los niños que acuden, hacen más complicado el manejo del dolor y la

ansiedad relacionados con procedimientos, aunado a ello la angustia de los padres y la presión que exigen para una atención inmediata, en algunas ocasiones la madre da de lactar a su hijo durante el abordaje para algunos procedimientos sobre todo al realizar la venopunción. El objetivo del estudio es: Identificar la eficacia de los métodos no farmacológicos para disminuir el dolor ocasionado por venopunción en el paciente pediátrico de emergencia y promover el bienestar físico y emocional en el paciente.

Cuando un niño entra a un hospital, puede tener multitud de reacciones como: intranquilidad, llanto, angustia, ansiedad, miedo desobediencia, cambios en su estado de ánimo y su comportamiento dependerá de muchas circunstancias, de su edad, enfermedad, tratamiento, actitud de la familia experiencias previas, además puede llegar a sufrir muchos procedimientos invasivos de manera rutinaria. Procedimientos que pueden llegar a provocar muchas reacciones, la cual se puede incluir métodos no farmacológicos (como la estimulación local con vibración y frío, inflar un globo, ver una película, dibujar) muy importantes para disminuir el dolor en venopunción ya que no precisan de ningún costo elevado en su uso y no tienen efectos adversos pueden ser herramientas muy útiles en el manejo del dolor y del miedo del niño, así como en la ansiedad de los padres.

Las medidas no farmacológicas son de gran utilidad y muy importante en el ámbito pediátrico y deben estar presentes en cualquier procedimiento diagnóstico-terapéutico. Los profesionales de enfermería deben estar familiarizados con estas medidas a fin de que el paciente se mantenga lo más confortable posible, disminuyendo la ansiedad y mejorando la tolerancia del niño a las intervenciones. Para ello existen múltiples técnicas dependiendo de la edad del paciente; porque Las intervenciones no farmacológicas son terapias y medidas que no implican tomar medicación y deberían utilizarse en práctica común por parte de las enfermeras<sup>8</sup>.

## CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

**1.1.- Tipo de Investigación:** Investigación Secundaria, la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), es la búsqueda sistemática de una respuesta, basada en la investigación, útil y pertinente para la práctica de las enfermeras, La EBE viene de la concepción de que el cuidado que brindamos está determinado por una investigación sólida y no por tradición o preferencia clínica, no cambia en base a un solo estudio, es la acumulación de los resultados de varios estudios, generalmente usando diversos diseños los que brindan evidencia suficiente para crear un cambio<sup>9</sup>.

**1.2.- Metodología:** El proceso de la EBE consta de cinco etapas o fases integradas dentro de un proceso dinámico y continuo que surge de la interacción paciente-enfermera que permite finalmente lograr la evidencia, Considera el método científico como la mejor herramienta de que disponemos para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética y reconoce la investigación científica como la actividad capaz de generar conocimiento válido y relevante para la moderna práctica profesional<sup>9</sup>.

- **La primera etapa:** Se constituye por la formulación del problema o pregunta que se desea resolver, esta pregunta o problema de investigación surge de la práctica clínica diaria, mi pregunta clínica es ¿Qué estrategias no farmacológicas se pueden emplear para el manejo del dolor pediátrico en procedimientos invasivos?
- **La segunda etapa:** Consiste en la búsqueda bibliográfica que brinde la mejor respuesta a la pregunta o problema planteado, la base de datos encontrados se datos de MEDLINE, DIRECT SCIENCE, a través de las palabras claves: métodos no farmacológicos, ansiedad, dolor, niños, procedimientos invasivos, urgencia, realidad virtual. Se encontraron 07 artículos de investigación relacionado al tema planteado (revisiones sistemáticas, ensayos aleatorios, investigaciones cualitativas y experimentales).
- **La tercera etapa:** Consiste en evaluar la validez y utilidad de los hallazgos.
- **La cuarta etapa:** La constituye la implementación: una vez que disponemos de la información necesaria que responda a la pregunta clínica, es el momento de llevar a cabo esa nueva intervención o cambio de procedimiento.

- **La quinta etapa:** es la evaluación: paralelamente a la fase anterior, trataremos de comprobar si ese cambio que hemos introducido en la práctica es efectivo.

### 1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PICOT:

Para la presente revisión crítica la pregunta clínica se basó en el esquema PICOT.

Cuadro N° 02.

<b>Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad</b>		
<b>P</b>	<b>Paciente o Problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Paciente niño que se somete a procedimiento invasivo (venopunción) por diferentes problemas de salud.</li> <li>➤ Dolor en niños.</li> <li>➤ Niños con presencia de llanto e inquietos ante procedimientos.</li> <li>➤ Niños asustados e intranquilos.</li> </ul>
<b>I</b>	<b>Intervención</b>	Cuidados habituales y rutinarios, el personal de salud prepara su material adecuado para realizar venopuncion en niños y no realiza estrategias no farmacológicas para disminuir el dolor en canalización de vía periférica.
<b>C</b>	<b>Comparación o Control</b>	Incorporar método de distracción: medidas no farmacológicas (vibración más frio y distracción dirigida) en niños para disminuir el dolor cuando se va aplicar método invasivo como veno punción.
<b>O</b>	<b>Outcomes o Resultados</b>	➤ Disminuir los niveles de dolor a

		<p>través de medidas no farmacológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mejorar la tranquilidad del niño.</li> <li>➤ Confort y bienestar emocional del niño y de la madre.</li> <li>➤ Tranquilidad de los padres y buena aceptación.</li> <li>➤ Mejorar la colaboración del paciente pediátrico.</li> <li>➤ Acortar los tiempos de los procedimientos.</li> </ul>
<b>T</b>	<b>Tipo de Diseño de Investigación</b>	Investigación Cuantitativa

¿Qué estrategias no farmacológicas se pueden emplear para el manejo del dolor pediátrico en venopunción?

#### **1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta:**

La pregunta de investigación es viable, surgió de la práctica clínica diaria donde se observó que el personal de salud no usa ningún método farmacológico en niños para proceder a procedimientos invasivos (veno- punción) solo se prepara material y luego se procede a realizar el procedimiento, causando miedo y por ende apreciara más dolor en el niño y amerita una investigación. Es pertinente realizar esta revisión crítica porque se cuenta con recursos humanos y materiales para aplicarlo con tan solo implementar el tiempo, capacitar el personal de enfermería y llevar acabo esta práctica.

Es muy importante para el bienestar del niño porque el dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, aplicar medidas no farmacológicas en niños permitirá mejorar el bienestar del paciente y aplicarlo en la práctica clínica contribuirá a mejorarla cuya aplicación es de bajo costo y son fáciles de proceder y reducen la sensación dolorosa, apto para cualquier niño que

experimenta una situación de crisis. Puede ser desarrollado por distintos profesionales y en cualquier lugar, y ser ampliamente utilizado por las enfermeras como una buena práctica.

El manejo no farmacológico del dolor asociado a procedimientos invasivos es una tarea independiente que las enfermeras deben incluir en sus cuidados, ya que contribuirá el bienestar del paciente, pues su aplicación en la práctica es escasa.

### 1.5.- Metodología de Búsqueda de Información:

<b>Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Métodos no farmacológicos	non-pharmacological methods	Métodos no farmacológicos	Tratamiento no farmacológico
Niños	Children	Crianças	Criatura
Dolor	Pain	Dor	Malestar
Urgencias	emergencys	Emergencias	Emergencia

<b>Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° de artículos seleccionados</b>
1.-Direct Sciencie	23Febrero 2019	non-pharmacological measures for pain in children in the emergency room	3242	06
2.- Pubmed	9 marzo 2019	Non-pharmacological[All Fields] AND ("weights and measures"[Mesh Terms] OR ("weights"[All Fields] AND "measures"[All Fields]) OR "weights and measures"[All Fields] OR "measures"[All Fields]) AND ("pain"[Mesh Terms] OR "pain"[All Fields]) AND ("child"[Mesh Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields])	40	01
3.-Google	17 marzo	Métodos no farmacológicos niños ,emergencias	355	0
4.-Bvs salud	25 marzo	Dolor ,niños, urgencias, medidas no farmacológicas	56	0

Cuadro N° 05: Paso 3: Ficha para recolección Bibliográfica

Autor (es)	Título artículo	Revista (volumen, año numero )	Link	idioma	Método
1- Sarah JK Wentephd, RN	Manejo del dolor pediátrico no farmacológico o en los departamentos de emergencia: una revisión sistemática de la literatura	<u>Diario de Enfermería de Emergencia</u> <u>Volumen 39,</u> <u>Número 2</u> , marzo de 2013, páginas 140-150	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099176712004461">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099176712004461</a>	Ingles	Revisión sistemática
2.- Ballard RN, PhD (c) * † Sylvie LeMay RN, PhD * † Christelle Khadra RN, MSc, PhD (c) * † ‡ Jacinthe Lachance Fiola PhD * † Sylvie Charette	Kits de distracción para el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos en el servicio de urgencias: un estudio piloto	Enfermería para el manejo del dolor Volumen 18, Número 6, diciembre de 2017, página 418-426	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1524904216301503">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1524904216301503</a>	Ingles	Experimental

RN, MSc					
3.- Nahla Shaaban Khalil Facultad de Enfermería, Universidad de El Cairo, Giza, Egipto	Uso de enfermería de cuidados críticos de métodos no farmacológicos para el manejo del dolor en Egipto	Investigación en Enfermería Aplicada Volumen 44, diciembre de 2018, páginas 33-38	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S097189718301563">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S097189718301563</a>	ingles	Descriptivo explorativo
4.- Piera Bergomi MSN, RN Luigia Scudeller MD Serena Pintaldi RN Alberto Dal Molin PhD, MSN, RN	La eficacia de los métodos no farmacológicos del control del dolor en niños sometidos a punción venosa en una clínica de atención ambulatoria pediátrica: un ensayo controlado aleatorio de distracción audiovisual y fría externa y	Revista de enfermería pediátrica Volumen 42, septiembre – octubre 2018, páginas e66-e72 Septiembre – Octubre 2018 Páginas e66-e72	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S082596317305365">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S082596317305365</a>	inglés	Ensayo clínico aleatorio

	vibraciones				
5.- Evelyn Chan MBBS, MSc, DCH 1 Michael Hovenden BSc, MBBS 3 Emma Ramage BN 4 Norman Ling MD 5 Jeanette H. Pham BPharm, MD 5	Realidad virtual para el dolor de procedimientos con agujas pediátricas: dos ensayos clínicos aleatorizados	La revista de pediatría Volumen 2009, junio de 2019, páginas 160-167.e4. Junio 2019 , Páginas 160-167.e4.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347619302665">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347619302665</a>	Ingles	Ensayo clínico aleatorio
6.- García-Aracil, Noelia; Ramos-Pichardo, Juan Diego; Castejón-de	Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el	Emergencias (Sant Vicenç dels Horts); 30(3): 182-185,	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29687673">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29687673</a>	Español	Estudio cuasi experimental

<p>la Encina, María Elena; José-Alcaide, Lourdes; Juliá-Sanchís, Rocío; Sanjuan-Quiles, Ángela.</p>	<p>miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción</p>	<p>jun. 2018. tab Artículo en Español   IBECS   ID: ibc-172959</p>			
<p>7.-Sara Martín Valbuena Ivan Fernández Fernández María Varela</p>	<p>Eficacia de una intervención enfermera con realidad virtual en urgencias pediátricas: ensayo clínico aleatorio</p>	<p>Tiempos de enfermería y salud = Nursing and health times, ISSN-e 2530-4453, N°. 5, 2018, págs. 32-37 Idioma: español</p>	<p><a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6772976">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6772976</a> <a href="http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/244/213">http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/244/213</a></p>	<p>Castellano</p>	<p>Ensayo clínico aleatorio</p>

**1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro:**

Cuadro N° 02.

<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Decisión</b>
1.- La eficacia de los métodos no farmacológicos del control del dolor en niños sometidos a punción venosa en una clínica de atención ambulatoria pediátrica: un ensayo controlado aleatorio de distracción audiovisual y fría externa y vibraciones.	Ensayo clínico aleatorio	Responde 4 de 5 preguntas	No pasar lista
2.- Eficacia de una intervención enfermera con realidad virtual en urgencias pediátricas: ensayo clínico aleatorio	Ensayo clínico aleatorio	Responde a todas las preguntas	Para pasar lista
3.- Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos de emergencia: una revisión sistemática de la literatura	Revisión sistemática	Responde a todas las preguntas.	Para pasar lista

4.- Kits de distracción para el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos en el servicio de urgencias: un estudio piloto.	Pre Experimental	Responde a todas las preguntas.	Para pasar lista
5.- Uso de enfermería de cuidados críticos de métodos no farmacológicos para el manejo del dolor en Egipto	Descriptivo explorativo	Responde a 3 de 5	No se pasa lista
6.- Realidad virtual para el dolor de procedimiento con agujas pediátricas: dos ensayos clínicos aleatorizados	Ensayo clínico aleatorio	Responde a la 5 preguntas	Para pasar lista
7.- 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	Cuasi experimental	Responde a las 5 preguntas	Para pasar lista

**1.7.- Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados:**

<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Lista a emplear</b>	<b>Nivel de evidencia y grado de recomendación</b>
1.- 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	Cuantitativa-cuasi <b>experimental</b>	Astete.	II.B
2.- Eficacia de una intervención enfermera con realidad virtual en urgencias pediátricas: ensayo clínico aleatorio	Cuantitativa ensayo clínico	Caspe.	II.C
3.- Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos de emergencia: una revisión sistemática de la literatura	Revisión sistemática	Prisma.	II.B
4.- Kits de distracción para el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos en el servicio de urgencias: un estudio piloto	pre experimental	Astete.	II.B
5.- Realidad virtual para el dolor de procedimiento con agujas pediátricas: dos ensayos clínicos aleatorizados	Ensayo clínico aleatorio	Caspe.	II.B

## CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1 Artículo para Revisión

**a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará.**

Eficacia de los métodos no farmacológicos para disminuir el dolor ocasionado por venopunción en el paciente pediátrico de emergencia.

**b. Revisor(es):** Licenciada en enfermería María Brisolina Tarrillo Ortiz.

**c. Institución:** Centro de Salud Santa Cruz \_Cajamarca.

**d. Dirección para correspondencia:** Jr. Mariscal Castilla N°113 chota - mtarrilloortiz@gmail.com.

**e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

García-Aracil, Noelia; Ramos-Pichardo, Juan Diego; Castejón-de la Encina, María Elena; José-Alcaide, Lourdes; Juliá-Sanchís, Rocío; San Juan-Quiles, Ángela. 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 (Sant Vicenç dels Horts); 30(3): 182-185, jun. 2018. Tab  
Artículo en Español | IBECS | ID: ibc-172959.

**f.- Resumen del artículo original:**

Los procedimientos invasivos relacionados con agujas, como la venopunción, son una de las principales causas de dolor y miedo en los pacientes pediátricos cuando son atendidos en servicios de urgencias. Además, experiencias previas negativas durante la realización de procedimientos dolorosos sensibilizan y pueden conducir al desarrollo de mayores niveles de dolor y ansiedad en procedimientos posteriores, medidas no farmacológicas poco o nada se usan en los servicios de emergencia para reducir el dolor ante una venopunción sabiendo que estas medidas presenta una incidencia baja de presentar efectos colaterales, y presenta un costo reducido para poder aplicarlo así se puede disminuir el dolor de los niños y por ende disminuir la ansiedad en los padres. **El objetivo** principal de este trabajo es evaluar la efectividad de medidas no farmacológicas (dispositivo de vibración más frío y la distracción

dirigida) para la disminución del dolor y la ansiedad durante la venopunción en niños de entre 4 y 10 años. En cuanto a **material y métodos** Se realizó un estudio cuasi experimental con tres grupos según la intervención que recibieron para el manejo del dolor y el miedo durante la venopunción: 1) combinación de un dispositivo de vibración más frío (BuzzyR) con distracción dirigida (GBD), 2) solo distracción dirigida (GD); y 3) ningún tipo de distracción ni dispositivo (GC). El BuzzyR es un dispositivo en forma de abeja cuyo cuerpo vibra, con alas de gel frío (se deben enfriar en congelador). Se coloca 3-5 cm por encima del punto de punción 30-60 segundos antes del procedimiento. Como distracción dirigida, se ofreció a cada niño varios métodos para que, en función de sus preferencias, eligieran uno: visualización de tarjetas FlippitsR, dibujos animados, libros o juegos de sellos. Tomando como base estudios previos y usando el dolor como variable de resultado principal, Se seleccionaron niños entre 4-10 años atendidos en el Servicio de urgencias pediátricas del Hospital General Universitario de Alicante, que estuvieran acompañados de un familiar, y a los que se les fuera a realizar una venopunción por primera vez en dicho ingreso. Se evaluó el dolor con la escala de Wong-Baker FACES Pain Rating Scale<sup>8</sup>; el miedo con la Childre Fear Scale<sup>9</sup> y la ansiedad del acompañante con el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo<sup>1</sup>, la asignación a cada grupo fue alternativa según el procedimiento, de manera que la primera canalización de acceso intravenoso se asignó al GBD, la segunda al GD, la tercera al GC, y así sucesivamente, con respecto a los **resultados**, la muestra definitiva fue de 88 pacientes, con una media de edad de 7 años y distribuidos en los tres grupos de estudio: 1) GBD con 32 niños; 2) GD con 26 niños; y 3) GC con 30 niños, observamos que las medidas de dolor en los grupos Buzzy más distracción (grupo 1) y distracción dirigida (grupo 2) los resultados fueron similares y en cambio la situación media del dolor en el grupo control fue notablemente superior. No se encontraron diferencias para el miedo, nuestros resultados muestran que el dolor disminuye tanto con la distracción dirigida como con la combinación de distracción dirigida con el Buzzy. Los datos apuntan a que el usar métodos de distracción dirigida ayuda en el control del dolor del niño durante la venopunción, lo cual debe ser tenido en cuenta por los profesionales que realizan estos procedimientos, dadas las ventajas que tienen estas medidas no farmacológicas sobre el uso de fármacos en las

**Conclusiones**, existe medidas no farmacológicas ( distracción dirigida y dispositivos de vibración más frío) pueden ser efectivas en la reducción del dolor durante la venopunción en niños . El miedo no mejora con el uso de ninguna de estas medidas.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses en relación al presente artículo.

**Financiación**

Los autores declaran la no existencia de financiación externa en relación con el presente artículo.

**E-mail de correspondencia** de los autores del artículo original. Juan Diego Ramos-Pichardo

Faculta de Enfermería

Departamento de Enfermería

Universidad de Huelva. Correo electrónico:

juan.ramos@denf.uhu.es

**Palabras clave:** Manejo del dolor, Niño, Venopunción, Medidas no farmacológicos, Efectividad.

## 2.2 Comentario Crítico

El presente comentario crítico de un estudio de tipo cuantitativo, se ha elaborado según la lista de chequeo de Bobenrieth Ateste MA, que consta de 138 pautas, estas comprenden: las partes preliminares (título, autor(s) y resumen), las partes del cuerpo (introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusión) y las partes finales (bibliografía), de un informe de investigación o de un artículo científico original<sup>19</sup>, ayudando a los investigadores a evaluar cada uno de los ítems y obtener la calidad metodológica del artículo seleccionado.

El artículo seleccionado fue Efectividad de medidas no farmacológicos para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción, donde se comenta que: **EL TÍTULO** de la investigación es claramente indicativo porque presenta sus variables principales y el problema a investigar, por ello es fácil de entender para el lector ya

que el título es lo que identifica la investigación. La característica de un título según Díaz Portillo es que debe ser conciso y contar con 15 palabras<sup>14</sup>, el artículo seleccionado cuenta con 28 palabras es justificable porque expresa la finalidad de la investigación además describe la información esencial del contenido de la investigación y es lo suficientemente atractivo para invitar a su lectura, se identifican las palabras claves de estudio (medidas no farmacológicas ,dolor miedo, niños, urgencias) el autor utilizó palabras completas y no abreviaturas ni siglas tiene un tono afirmativo, no usa jergas y tampoco usa términos vanos ni hay sobre explicación ,es gramaticalmente correcto, usa lenguaje sencillo importante para conseguir que un lector interesado acceda al contenido completo del trabajo.

El artículo fue elaborado por **autores** múltiples, es fundamental establecer criterios de autoría al iniciar cualquier investigación grupal: Haber hecho una contribución intelectual significativa al proceso de la investigación, estar capacitado para presentar y defender públicamente la totalidad del informe, haber participado en la redacción o revisión del informe final de investigación<sup>14</sup>. Algunos autores<sup>22</sup>, sostiene que en la lista de autores debe incluir a aquellos que contribuyan realmente a la concepción general y la ejecución de la investigación, además los autores deben enumerarse por orden de importancia. El equipo investigador está compuesto por diversos especialistas en el área de conocimiento cuya aportación al tema investigado es de crucial importancia, existe autoría responsable y justificada para la elaboración de la investigación, los autores están redactados con nombres completos y no con iniciales la cual permite su identificación completa del autor, incluyen su institución de trabajo sin incluir su grado académico o posiciones jerárquicas. La investigación presenta la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia esto es bueno porque permite recibir comentarios o establecer comunicación con otras personas interesadas en la investigación publicada ya que es el responsable de proporcionar los nombres de los otros autores y de mantenerlos comunicados durante el proceso de publicación del artículo.

Para elaborar un buen **resumen** tenemos que tener en cuenta una serie de recomendaciones referidas a aspectos de calidad formal (estructura) y de calidad de contenido (objetivo único y claro, métodos bien definidos, resultados precisos y

conclusiones fundadas)<sup>15</sup>.El resumen del estudio ,permite identificar el contenido básico del informe de investigación de forma rápida y exacta, sin tener que recurrir al resto de la información , es claro, fácil de entender, es decir brinda a los lectores un comentario breve y descriptivo, y da una percepción del enfoque del estudio ,el lector puede percatarse de la relevancia del tema tratado en el artículo , describe claramente el objetivo que fue evaluar la efectividad de medios no farmacológicos en el manejo del dolor y el miedo en los niños, y la ansiedad del acompañante durante la realización de venopunción en urgencias importante porque está bien planteado se expresa con claridad , ya que es específico medible, apropiado y realista, es decir, susceptibles de alcanzarse , describe claramente el diseño metodológico (cuasi experimental) que se utilizó en el desarrollo de la investigación También se presentan los resultados principales, estos los describen de forma narrativa y no los presentan con valores numéricos para su mejor entendimiento , describe claramente las conclusiones. Díaz Portillo Jacobo, describe que las características del resumen debe tener una extensión de 150 a 250 palabras y poseer la siguiente estructura: fundamentos/objetivos principales del estudio, metodología, resultados o hallazgos principales y conclusiones principales del estudio<sup>14</sup>,contrastando con el estudio a criticar se puede observar que si es conciso porque utiliza menos de 250 palabras, (164 palabras ) en todo el resumen y expresa la idea principal del artículo, muy importante porque se trata de una reducción a términos breves y precisos de lo esencial del contenido de un documento, la cual permite facilitar al interesado la relevancia que tiene el documento original para su investigación. Usa palabras completas y no siglas ni abreviaturas lo que hace entendible el resumen, es bueno porque este es la carta de presentación del artículo y el que define su futuro, es autosuficiente y auto explicativo. Como se puede observar en la estructura del resumen del trabajo de investigación los puntos que menciona el autor si concuerdan con el resumen plasmado en el artículo seleccionado.

En la **introducción** se debe describir los elementos de la fase conceptual de la investigación, los conceptos básicos necesarios para la comprensión del artículo original, preparando al lector para que lea con atención la investigación <sup>14</sup>.la introducción es narrativa de esta manera el autor contextualiza la temática para la

mejor comprensión del problema y describe el porqué de la investigación, pues el procedimiento de venopunción son unas de las principales causas de dolor y miedo en el servicio de urgencias y que usando medidas no farmacológicas son beneficiosas ya que su costo es reducido y no presenta efectos colaterales, permite señalar al lector claramente de qué trata el texto. La descripción del tema fue directa y breve y define el problema de investigación, los objetivos, destaca el valor, el por qué y la utilidad del trabajo realizado. En pocas palabras, la introducción nos permitió reconocer el contenido que ofrece el autor.

El punto de partida de una investigación lo constituye la identificación y formulación de un **problema** que es un hecho fenómeno que incita a la reflexión o estudio algo que se desea conocer y que aún no se sabe, es decir un punto a resolver dentro de nuestra indagación acerca de la realidad, es una pregunta que necesita una respuesta<sup>16</sup>. El problema de investigación es la fase inicial en todo proceso investigador y es además la más importante, porque determina y encauza todas las acciones que habrá que seguirse posteriormente<sup>24</sup>. Es por ello que la investigación identifica el problema que se desea indagar se encuentra en la parte de introducción y explica claramente lo que se quiere investigar no describe antecedentes del problema, la cual es de crucial importancia porque es la información que identifica y describe la historia, además de eso sería bueno contar con antecedentes porque se relacionan y además contribuirán con la investigación en proceso, en tanto que podemos saber qué se ha investigado sobre nuestro tema, hasta dónde han llegado los aportes, qué falta por investigar y cuál es la tendencia en ese campo de investigación. El problema de investigación es un tema de interés actual, fácil de realizar, observable en nuestra realidad y de medición porque proyecta resultados verídicos de nuestra situación como personal de salud, siendo estos resultados base para futuras investigaciones.

En cuanto a la revisión **bibliográfica** utilizada para la elaboración del problema de investigación la elección de los estudios fue en función a estudios similares a la investigación, de los cuales más del 50% de los mismos son actuales (10 de los últimos 10 años). Según Díaz Portillo Jacobo<sup>14</sup>, los estudios deben ser pertinentes al tema, al problema de investigación y ser suficientemente actualizadas (5-10 últimos años); los mismos que a la vez justifican, los estudios fueron elegidos en función al

problema a investigar, los cuales están bien documentados y la mayoría son actuales. Se puede apreciar que se realizó una búsqueda variada, siempre relacionada con la temática del problema de estudio.

El **marco teórico** consiste en sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema de investigación, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para el problema de investigación<sup>17</sup>. La investigación es un artículo y no presenta un marco teórico; eso no quiere decir que no tenga una sustentación teórica del estudio, pero por lo general no se desarrolla en algunos artículos.

**Variable** es una propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse<sup>17</sup>. El estudio seleccionado presenta variable independiente concreta por el investigador (medidas no farmacológicas) importante porque es un fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a la otra variables de investigación y también la variable dependiente (dolor, miedo) lo que permite la asociación entre variables. En la investigación, al evaluar a las variables, se puede determinar que son adecuados a la temática y al diseño de la investigación las cuales permitieron hacer la asociación de las mismas para responder a los objetivos.

**Los Objetivos** de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio debe explicar lo que se espera lograr con el estudio en términos de conocimiento y se redactan en verbo infinitivo<sup>17</sup>. El objetivo principal de este trabajo es evaluar la efectividad de medidas no farmacológicas (dispositivo de vibración más frío y la distracción dirigida) para la disminución del dolor y la ansiedad durante la venopunción en niños de entre 4 y 10 años, este objetivo es el adecuado para la pregunta de investigación, indica en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer; es concreto, factible y medible, y está redactado en forma afirmativa, con verbo infinitivo, las cuales da una clara idea a dónde quiere llegar permitiendo comprobar si se alcanza el resultado, se encuentra sujeto a una sola interpretación. Las hipótesis es aquella explicación anticipada que le permite al científico acercarse a la realidad. Son soluciones o respuestas tentativas a la preguntas de investigación<sup>18</sup>. Podemos observar que en el estudio no se describe ninguna hipótesis, porque su objetivo del estudio es evaluar la

efectividad de medidas no farmacológicas para disminuir el dolor, es decir no se está manipulando ninguna variable solo intenta describir la efectividad de las medidas no farmacológicas, por eso que no existe hipótesis. Por ser un estudio cuasi experimental debería plantearse como causales es decir una variable produce un efecto determinado sobre otra variable.

**El Diseño** es un Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento<sup>17</sup>. Por ende el diseño de investigación es apropiado para el objetivo de estudio, ya que presenta un diseño cuasi experimental que significa, casi alcanza el nivel experimental (experimento casi verdadero) y sus características son aquellas que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes para observar su efecto y relación con una o varias dependientes, sólo que trabajan con “grupos intactos” es decir los participantes no se asignan al azar a los grupos (no existe asignación de grupos aleatorios) ni se emparejan sino que dichos grupos ya estaban integrados previamente al experimento<sup>17</sup>. Contrastando con el diseño del estudio se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador de la variable independiente (medidas no farmacológicas) también especifica la unidad de análisis (muestra). Los autores de la investigación nos hace mención al diseño y la metodología de una manera muy concisa y breve, coherente con un sentido práctico a todas las actividades que se van a realizar, para así buscar respuesta al problema y objetivos planteados. Lo que se destaca es que este diseño metodológico que utilizaron los autores tiene validez para su tipo de estudio experimental, contribuyendo así a la validez interna del estudio.

La **población** es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre los cuales se desea hacer inferencia<sup>18</sup>. La población de estudio estuvo conformada por niños entre 4-10 años atendidos en el Servicio Urgencias pediátricas del Hospital General Universitario de Alicante, se puede decir que si se describe la población diana ya que el investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos). La muestra es parte de la población que se selecciona de la cual realmente se obtiene la información

para el desarrollo del estudio<sup>18</sup>, en la investigación el tamaño de la muestra fue de 88 pacientes, distribuido en tres grupos de estudio: 1) combinación de un dispositivo de vibración más frío con distracción dirigida (GBD con 32 niños), 2) solo distracción dirigida (GD con 26 niños), 3) ningún tipo de distracción ni dispositivo (GC con 30 niños), la asignación a cada grupo no ha sido aleatoria, por lo tanto, el muestreo fue no probabilístico consecutivo, en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador<sup>17</sup>. En el artículo seleccionado con respecto a la muestra, el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador y desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a criterios de investigación, es decir la investigación describe que se seleccionó a todos los individuos que cumplen los criterios de selección y que sean accesibles de acuerdo a la intención del investigador. El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad, aunque la asignación a cada grupo no ha sido aleatorio, el método ha permitido que los grupos presenten características similares que permitan su comparación. Por lo tanto, en la investigación, el tamaño muestral se informa a la luz del objetivo del estudio, al diseño del estudio (cuasi experimental), al método de muestreo y el análisis estadístico de los datos, se puede decir que este tamaño de muestra nos indica cuán representativa es la población diana a la que se intenta generalizar los resultados.

Las **consideraciones éticas** deben tener: consentimiento informado, constancia de la revisión de la investigación por el consejo o comité de ética, constancia de confidencialidad de los participantes y descripción de los riesgos potenciales de los sujetos en estudio<sup>14</sup>. El estudio no describe el procedimiento del consentimiento informado pero consta en el artículo que los participantes sí dieron su consentimiento importante porque ese procedimiento se da de manera voluntaria, explicando características objetivo de estudio y existe constancia de la revisión de la investigación por el Comité de Ética de Investigación Clínica del hospital general universitario de Alicante importante porque Protegen la dignidad, los derechos, la seguridad y el bienestar de los participantes en una investigación y ofrecen la garantía

pública mediante la emisión de un dictamen. Si se aseguró el anonimato y la confidencialidad del estudio es así que se tiene respeto por los derechos de los participantes en el documento, entonces se puede decir que el estudio si cumple las consideraciones éticas.

**La recolección de datos** cuantitativo se realizan mediante instrumentos de medición, estos deben representar las variables de investigación, sus requisitos son confiabilidad, validez y objetividad<sup>17</sup>. Los instrumentos de medición son aquellos que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente<sup>17</sup>, en el estudio se evaluó con escalas de valoración del dolor con la Wong-Baker ,que es una escala que muestra una serie de caras que van desde una cara feliz en 0 , o "sin dolor", hasta una cara llorosa en 10, que representa "duele como el peor dolor imaginable". Según las caras y las descripciones escritas, el paciente elige la cara que mejor describe su nivel de dolor; se puede usar con todos los pacientes de 3 años o más<sup>21</sup>. Para el miedo con la escala de miedo de los niños y la ansiedad del acompañante con el Cuestionario de Ansiedad , dichos instrumentos si fueron adecuados para el diseño de estudio, ya que se podrá obtener los resultados de acuerdo al objetivo planteado, no se describe la validez ni la confiabilidad de cada instrumento , sabiendo que la validez (Grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir) y la confiabilidad(Grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.) no se asumen, se prueban<sup>17</sup>. Además de ello en esta investigación los autores describen claramente los pasos del procedimiento para el análisis e interpretación de datos.

Para el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora (Seleccionar un software apropiado para analizar los datos y explorar los datos obtenidos en la recolección) u ordenador ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos<sup>17</sup>. En el estudio de investigación los datos se analizaron para las variables categóricas se calcularon frecuencias relativas y absolutas estos se aplicaron de manera correcta para el nivel de medición de los datos, los cuales se analizan en relación con el objetivo; se emplearon los test de chi cuadrado y el test de Fisher que analiza si las frecuencias observadas son diferentes de lo que pudiera esperarse para la comparación entre

grupos en variables categóricas (comparación entre los grupos en las variables categóricas y sus diferencias) , en el estudio se utilizó el análisis de varianza ANOVA que es una prueba estadística para analizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas, se usa para tres, cuatro o más grupos<sup>17</sup>. en el estudio seleccionado según ANOVA compara los tres grupos para el dolor y ansiedad del acompañante, entonces permite analizar la relación entre dos o más variables independientes y dos o más variables dependientes y el test de rango de Tukey (T) para la comparación de medias entre los grupos. En el estudio el análisis estadístico considera el nivel de medida para cada una de las variables, siendo comparables los grupos de estudio y de control , además estos procedimientos estadísticos es adecuada porque responde a la pregunta de investigación y si corresponden con el diseño de investigación. En el estudio no se puede saber cuánto tiempo duro la recepción de los datos o cuanto duro el análisis de los mismos, ya que no contamos con el cronograma de las actividades planteadas.

**Los resultados** se focaliza en aquellos hallazgos pertinentes y responden a la pregunta de investigación ,solo se muestra dos tablas una que describe las características de los participantes de estudio y otro para ver comparaciones múltiples del dolor y miedo del paciente en los tres grupos de estudio , las cuales son fácil de interpretar y entender ya que son simples y auto explicativas, en el artículo seleccionado se describen más que en tablas en forma narrativa y ordenada siguiendo el orden de los objetivos primero los hallazgos positivos e importantes , nuestros resultados muestran que el dolor disminuye tanto con la distracción dirigida (visualización de tarjetas Flippits R, dibujos animados, libros o juegos de sellos) como con la combinación de distracción dirigida más dispositivo Buzzy que es un dispositivo en forma de abeja cuyo cuerpo vibra, con alas de gel frío (se deben enfriar en congelador). Se coloca 3-5 cm por encima del punto de punción 30-60 segundos antes del procedimiento. Contrastando con otros estudios. Un estudio titulado Kits de distracción para el manejo del dolor de niños sometidos a procedimientos dolorosos en el departamento de emergencia, concluyó que Los kits de distracción fueron considerados útiles y aceptables por los padres y las enfermeras de emergencia, son una opción no farmacológica interesante para que las enfermeras distraigan a los

niños, brindándoles una sensación de control sobre su dolor y mejorando su experiencia en el hospital<sup>11</sup>. Otro estudio titulado Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos emergencia: Una revisión sistemática de la literatura, concluyo que los hallazgos sugieren que las intervenciones no farmacológicas como la distracción, el posicionamiento, la sacarosa y la aplicación en frío pueden ser útiles para el manejo del dolor pediátrico en el servicio de urgencia<sup>1</sup>. Un estudio titulado eficacia de una intervención enfermera con realidad virtual (RV) en urgencias pediátricas como medida no farmacológica concluyo que La RV es una herramienta eficaz para disminuir los niveles de dolor y ansiedad durante la venopunción en los pacientes pediátricos. Los padres se mostraron satisfechos con esta intervención, de la misma forma que lo hicieron el resto de compañeros <sup>13</sup>. Los datos apuntan a que el usar métodos de distracción dirigida ayuda en el control del dolor del niño durante la venopunción, lo cual se debe tener en cuenta por los profesionales que realizan estos procedimientos, dadas las ventajas que tienen estas medidas no farmacológica sobre el uso de fármacos.

Las enfermeras en la práctica clínica en mi ámbito local describen que poco o nada se usa medidas no farmacológicas para la venopunción, pues llega el paciente pediátrico acompañado de sus padres ,el personal de salud antes de realizar el procediendo de venopunción, solo prepara material adecuado para realizar dicho procedimiento ,en algunas ocasiones solo se usa la lactancia materna antes de realizar el mencionado procedimiento, pero no se usa ninguna medida no farmacológica para disminuir el dolor en niños , estos deberían usarse ya que son económicas y no tienen ningún efecto secundario importante ,además que disminuye el dolor en los niños también existe la tranquilidad de los padres o acompañante .

Según Díaz Portillo manifiesta que la **discusión** debe cumplir ciertos criterios que son: comentar los resultados propios, examinar e interpretar los resultados en función de su evidencia y de sus limitaciones, Señalar las similitudes y las diferencias entre los resultados, confrontar los datos de la investigación con otros similares, discutir las implicaciones teóricas y/o prácticas del estudio (valorar el alcance de la investigación). En la investigación los hallazgos se discuten en relación con los

objetivos de estudio el estilo de la discusión es argumentativo y las interpretaciones se basan en los datos , se discutieron primero los resultados propios y luego se compararon con resultados de otros estudios similares, es decir la discusión si cumple las características que nos describe el autor. En la conclusión representa la respuesta del investigador (apoyado en la interpretación de los resultados obtenidos) a la pregunta de investigación planteada en forma de objetivo<sup>14</sup>. En el estudio se establece claramente como respuesta del estudio a la pregunta de investigación y corresponde al contenido de los objetivos ya que tendrá un enfoque clínica útil y potencialmente efectivas porque existen medidas no farmacológicas sencillas y sin efectos adversos, que pueden ser efectivas en la reducción del dolor durante la venopunción al paciente pediátrico en el área de urgencias.

Díaz Portillo Jacobo, manifiesta que la cantidad mínima de **referencias bibliográficas** es de 25 trabajos, con el fin de otorgarla mayor rigurosidad científica al trabajo de investigación<sup>14</sup>. En este caso se evidencia que no es adecuado porque solo presenta 15 referencias bibliográficas, en su mayoría son estudios de tipos primarios. La documentación de las referencias bibliográfica es completa porque se observa el autor, título, lugar de publicación, editorial y año. Las referencias bibliográficas se evidencia que son adecuadas porque presentan los descriptores del título del artículo y coinciden con descriptores de los títulos de las referencias Además presentan referencias bibliográficas actualizadas en un 50% en todo el estudio.

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

Como se conoce, los resultados contribuyen a la construcción del conocimiento, y al mejoramiento de la calidad en la práctica profesional<sup>20</sup>. Es de gran relevancia tener resultados para obtener en forma panorámica sobre nuestra realidad y poder tomar las medidas pertinentes para disminuir el dolor en niños durante la venopunción Los resultados de la investigación pueden ser aplicables al contexto actual ,podemos decir que los resultados encontrados en este estudio son importantes porque permitiría a la institución y al profesional que labora en esta área de

implementar medidas no farmacológicas para reducir el dolor en niños durante la venopunción como una práctica inocua y beneficiosa para el niño y sus padres y así mejoraría la calidad de atención al paciente estos procedimientos son una analgesia segura, eficaz y de bajo costo. Existen medidas no farmacológicas sencillas y sin efectos adversos, que pueden ser efectivas en la reducción del dolor durante la venopunción al paciente pediátrico en el área de urgencias<sup>25</sup>, sería interesante que los profesionales de salud implementen herramientas para anticiparse a experiencias dolorosas que a su vez influyen en el miedo en niños y la ansiedad de los padres.

## 2.4 Nivel de Evidencia

*Según la jerarquía de CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE (CTFPHC)<sup>23</sup>. EL NIVEL DE EVIDENCIA ES II3 por ser un estudio no controlados pero con buenos resultados y por ser un estudio cuasi experimental, su grado de recomendación es B, porque existe una evidencia aceptable para considerar su uso.*

## 2.5 Respuesta a la pregunta

En relación a la pregunta clínica formulada ¿Qué estrategias no farmacológicas se pueden emplear para el manejo del dolor pediátrico en venopunción? la respuesta a esta pregunta clínica lo evidencia con el resultado podemos decir que durante la venopunción se puede emplear medidas no farmacológicas como un dispositivo de vibración más frío(Buzzy R) y distracción dirigida : visualización de tarjetas Flippits R, dibujos animados, libros o juegos de sellos,( según la edad del niño ) su aplicación ayudan a disminuir el dolor durante el procedimiento de venopunción. En el estudio los datos describen que el usar métodos de distracción dirigida ayuda en el control del dolor del niño durante una venopunción lo cual se debe tener en cuenta por los profesionales que realizan estos procedimientos, dadas las ventajas que tienen las medidas no farmacológicas , estas son sencillas y sin efectos adversos, en el área de urgencias, contribuye a disminuir los costos durante la atención , el personal de salud debe considerar como una preparación habitual de enfermería de los niños para la venopunción.

## 2.6 Recomendaciones

- Que las direcciones de la institución, el departamento de Enfermería de los hospitales, proporcionen capacitaciones teóricas y prácticas de manera constante al personal profesional que labora en el servicio de emergencia sobre beneficios de aplicar medidas no farmacológicas durante la venopunción en niños.
- Implementar en los servicios de emergencia la aplicabilidad de medidas no farmacológicas en venopunción ya que son de bajo costo y beneficioso para el niño y tranquilidad de los padres.
- Promover y gestionar con las autoridades correspondientes de los centros hospitalarios la implementación de los insumos básicos para la adquisición del dispositivo “buzzy” para la realización del procedimiento, teniendo en cuenta los diversos beneficios que este brinda.
- Promover en el personal de enfermería la utilización de medidas no farmacológicas en venopunción por los resultados beneficios según estudios.
- Difundir e intercambiar experiencias entre los profesionales de enfermería que han aplicado medidas no farmacológicas con la finalidad de poder enriquecer nuestra profesión y brindar un mejor servicio a la sociedad.
- Realizar investigaciones primarias sobre la efectividad de los diferentes métodos no farmacológicos para disminuir el dolor durante la venopunción, y su impacto en los costos y la satisfacción del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Wente S. Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en departamentos de emergencia: una revisión sistemática de la literatura, Diario de Enfermería de Emergencia. Volumen 39, Número 2, marzo de 2013, páginas 140-150.
- 2.-. Martin S y Fernández I. 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. (Sant Vicenç dels Horts); 30(3): 182-185, jun. 2018. Tab Artículo en Español | IBECS | ID: ibc-172959.
- 3.- Cummings E, Reid Prevalencia y Fuente de dolor en pacientes pediátricos hospitalizados .1996,68 (1) 25-31.
- 4.- Sarah JK y Wente PhD, RN. Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos de emergencia: una revisión sistemática de la literatura. Diario de Enfermería de Emergencia Volumen 39, Número 2 , marzo de 2013 , páginas 140-150.
- 5.- Valbuena S. Y Fernández J. Eficacia de una Intervención Enfermera con Realidad virtual en urgencias Pediátricas: un ensayo clínico aleatorizado |Revista Enfermería CyL Vol 11 - Nº 1 (2019).
- 6.- Wang ZX y Sun LH y Chen AP.La Eficacia de los Métodos Farmacológicos de Manejo del dolor en niños en edad escolar que reciben venopunción en un pediátrico.Departamento: un ensayo controlado aleatorio de distracción y rutina audiovisual.Intervención psicológica. Swiss Med Wkly 2008 ,4 de octubre; 138 (39-40): 579-584.
- 7.- Navarro C. Utilización de un sistema de Video distracción para disminuir la Ansiedad y el dolor en niños durante la Venopunción en un servicio de Urgencias Pediátricas, tesis doctor la Madrid 2013.
- 8.- Fernández E. Manejo del dolor pediátrico en el centro de salud. Revista Pediatría Atención Primaria. 2014; 23(37-43).
- 9.- Rodríguez C y Paravic K , Enfermería Basada en la Evidencia y Gestión del Cuidado .Revista electrónica Trimestral de Enfermería .Octubre 2011.
- 10.- Términos de dolor: una lista con definiciones y notas de uso recomendado por el Subcomité de Taxonomía IASP. Dolor 1979 junio; 6 (3): 249.
- 11.- Ballard RN, Kits de distracción para el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos en el servicio de urgencias: un estudio piloto. Enfermería para el manejo del dolor Volumen 18, Número 6 , diciembre de 2017 , página 418-426.

12.- Shaaban N. Uso de enfermería de cuidados críticos de métodos no farmacológicos para el manejo del dolor en Egipto. Investigación en Enfermería Aplicada Volumen 44, diciembre de 2018 , páginas 33-38.

13.- Chan E. Realidad virtual para el dolor de procedimiento con agujas pediátricas: dos ensayos clínicos aleatorizados. La revista de pediatría Volumen 209 , junio de 2019, páginas 160-167.

14.- Díaz J. Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud; 2008. □Citado el 30 abril del 2017□. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/ficheros/miscelanea/SEMERGEN\\_guia\\_prac\\_lectur\\_a.pdf](http://apps.elsevier.es/ficheros/miscelanea/SEMERGEN_guia_prac_lectur_a.pdf).

15.- Ochoa C. Cómo elaborar un resumen estructurado de una comunicación científica de calidad Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. [https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.3\\_como\\_elaborar\\_un\\_resumen\\_estructurado\\_de\\_una\\_comunicacion\\_cientif.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.3_como_elaborar_un_resumen_estructurado_de_una_comunicacion_cientif.pdf)

16.- Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica 2011.

17.-Hernandez S. Metodología de la Investigación. Derechos reservados © 2014, respecto a la sexta edición por McGRAW-HILL / interamericana editores, S.A. DE C.V.

18.-Bernal C. Metodología de la investigación .tercera edición Colombia 2010

19.-Bonbenrieth A. Escritura y Lectura crítica de artículos científicos. En: Burgos Rodríguez R Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Parte IV. Edición 1998. Granada: escuela andaluza de salud pública, 1998.

20.- Cáceres G. La importancia de publicar los resultados de Investigación. Revista Facultad de Ingeniería. 2014. 23 (37). Consultado el 14-09-18. Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/rfing/v23n37/v23n371.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v23n37/v23n371.pdf)

21.-[https://en.wikipedia.org/wiki/Wong-Baker\\_Faces\\_Pain\\_Rating\\_Scale](https://en.wikipedia.org/wiki/Wong-Baker_Faces_Pain_Rating_Scale) Wong-Baker enfrenta la escala de calificación del dolor Drendel, AL; Kelly, BT; Ali, S (agosto de 2011). "Evaluación del dolor para niños: superación de desafíos y optimización de la atención". Atención pediátrica de emergencia. 27 (8)77381. doi : [10.109PEC.0b013e31822877f7](https://doi.org/10.109PEC.0b013e31822877f7) . PMID [21822093](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21822093/) .

22.- Day A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3a. ed. Washington, D.C.: OPS, © 2005. (Publicación Científica y Técnica No. 598) <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/ComoEscribirYPublicar.pdf>.

23.- Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The periodic health examination. Can Med Assoc. Disponible en: <https://canadiantaskforce.ca/>.

24.- Ferre J. La metodología y planteamiento del problema. 2010. Disponible en:  
<http://metodologia02.blogspot.pe/2010/07/lametodologia.html>.

25.-Garcia A. Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor ansiedad durante la ven punción en población pediátrica –tesis doctoral -2016.

## ANEXOS

## Anexo 01

<b>Cuadro N° 01 : Descripción del Problema</b>		
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b>	Hospitales
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b>	Enfermeras del servicio de emergencia
<b>3</b>	<b>Paciente</b>	Paciente pediátrico
<b>4</b>	<b>Problema</b>	Dolor en niños durante la venopunción.
<b>4.1</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de práctica habitual</b>	Usualmente se realizan venopunción en niños sin utilizar ningún método no farmacológico para disminuir el dolor. El personal de salud solo preparan el material adecuado para el procedimiento de veno punción con ausencia de métodos no farmacológicos
<b>4.2</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</b>	Los estudios demuestran que usar métodos no farmacológico para procedimientos invasivos ayudan a disminuir el dolor y por lo tanto más colaboración del niño para los procedimientos a realizar.
<b>5</b>	<b>Motivación del problema</b>	En el servicio de emergencia mayormente es rutina y no se realiza ningún método no farmacológico para disminuir el dolor en niños, la mayoría de enfermeras preparan su material y luego realizan el procedimiento de veno punción.

## Anexo 02

Cuadro de Validez y utilidad aparentes .Articulo N°01		
1.-Título de la investigación a validar: Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos de emergencia: Una revisión sistemática de la literatura		
Metodología :revisión sistemática		
Año:2012		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Catorce artículos cumplieron con los criterios de inclusión / exclusión. Diez estudios utilizaron distracción, 2 examinaron el uso de sacarosa, 1 exploraron la aplicación en frío y 1 analizó la posición y la posición de los padres. Los beneficios del uso de métodos no farmacológicos incluyeron disminución del dolor, la angustia y la ansiedad informados por el padre, el niño y / o el observador.	Los hallazgos sugieren que las intervenciones no farmacológicas como la distracción, el posicionamiento, la sacarosa y la aplicación en frío pueden ser útiles para el manejo del dolor pediátrico en el servicio de urgencias
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no? Si los hallazgos no dan respuesta el estudio puede despreciarse y habrá que continuar buscando. Si dan respuesta pasar al siguiente ítem.	Si dan respuesta al problema planteado : los métodos no farmacológico disminuye el dolor en niños que se someten a procedimientos en el servicio de emergencia	Resuelve el problema

¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales y podemos implantar el cambio en la práctica diaria	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Los hallazgos parecen seguros , pues a través de los métodos no farmacológicos el niño disminuye el dolor	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Revisión sistemática	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 de Validez y utilidad aparentes .Articulo n°02</b>		
<b>2.-Título de la investigación a validar: Kits de distracción para el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos dolorosos en el servicio de urgencias: un estudio piloto</b>		
<b>Metodología: pre. Experimental</b>		
<b>Año:2017</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El dolor se midió antes, después y después del procedimiento mediante la escala de cara, piernas, actividad, llanto y consolación. Los padres y las enfermeras consideraron que los kits eran útiles y aceptables para la distracción en el departamento de emergencias	Los kits de distracción fueron considerados útiles y aceptables por los padres y las enfermeras de emergencia. Son una opción no farmacológica interesante para que las enfermeras distraigan a los niños, brindándoles una sensación de control sobre su dolor y mejorando su experiencia en el hospital.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los kits de distracción fueron considerados útiles y aceptables por los padres y las enfermeras de emergencia. S	Si resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales	Puedo aplicarlo No puedo aplicarlo Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No son dañinas para el paciente, garantizan la inocuidad del paciente. después de la aprobación de la Junta de Ética y Revisión, un	Si

	El diseño pre-experimental de un grupo fue pilotado usando Niños de dos grupos de edad	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	diseño pre-experimental  Un total de 25 bebés y niños pequeños (edad media: $1.4 \pm .7$ años) y 25 niños en edad preescolar (edad media: $4.0 \pm .9$ ) participaron en el estudio	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 de Validez y utilidad aparentes. Artículo N° 03</b>		
<b>3.-Título de la investigación a validar: Uso de enfermería de cuidados críticos de métodos no farmacológicos para el manejo del dolor en Egipto</b>		
<b>Metodología diseño explorativo descriptivo</b>		
<b>Año:2018</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La mayoría de las enfermeras de cuidados críticos no aplicaron prácticas de intervenciones de dolor no farmacológicas con sus pacientes con dolor	La falta de conocimiento, la carga de trabajo de las enfermeras, la falta de tiempo fueron los principales obstáculos para no utilizar enfoques no farmacológicos
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los hallazgos encontrados no dan respuesta a mi problema planteado	no resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales en cuidados críticos	puedo aplicarlo en servicio de emergencias y bajo ciertas condiciones.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Las actividades son inocuas para el paciente	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El diseño exploratorio descriptivo.	Si

Cuadro de Validez y utilidad aparentes: Artículo N°04		
4.-Título de la investigación a validar: La eficacia de los métodos no farmacológicos del control del dolor en niños sometidos a punción venosa en una clínica de atención ambulatoria pediátrica: un ensayo controlado aleatorio de distracción audiovisual y frío externa y vibraciones		
Metodología: ensayo clínico aleatorio		
Año:2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En general, el dolor de los niños aumentó menos en los grupos de intervención no farmacológicos en comparación con el grupo sin intervención. En particular, la diferencia fue estadísticamente significativa en el grupo de dibujos animados para la percepción del dolor de los niños. La ansiedad de los niños y la ansiedad de los padres disminuyeron más en los grupos de intervenciones no farmacológicas en comparación con el grupo sin intervención.	El estudio mostró la efectividad de los métodos no farmacológicos para el manejo del dolor durante la punción venosa.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los estudios demuestran que son útiles	Si resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales en el	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones

	servicio de hospitalización.	
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El estudio da respuesta al problema planteado. Autorización formal para realizar la El estudio se obtuvo del Comité de Ética del Hospital en agosto.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se aleatorizó a 150 niños sometidos a punción venosa en cuatro grupos. Estudio controlado aleatorio	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.		

Cuadro de Validez y utilidad aparentes: Artículo N°05		
5.-Título de la investigación a validar: <b>.- Realidad virtual para el dolor de procedimiento con agujas pediátricas: dos ensayos clínicos aleatorizados</b>		
Metodología: Ensayo clínico aleatorio		
Año:2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En el servicio de urgencias, no hubo cambios en el dolor desde el inicio con SOC, mientras que la realidad virtual produjo una reducción significativa en el dolor (diferencia entre grupos, -1,78; IC del 95%, -3,24 a -0,317; $P = 0,018$ ). En patología, ambos grupos experimentaron un aumento del dolor desde el inicio, pero esto fue significativamente menor en el grupo de realidad virtual (diferencia entre grupos, -1,39; IC del 95%, -2.68 a -0.11; $P = .034$ ).	En niños de 4 a 11 años de edad sometidos a canulación intravenosa o venopunción, la realidad virtual fue eficaz para disminuir el dolor y fue segura
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Si son útiles resuelven el problema	Si resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Los resultados son inocuos para el paciente	Si

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	En 2 ensayos clínicos, asignamos al azar a niños de 4 a 11 años que se sometieron a procedimientos de agujas venosas a realidad virtual o SOC en 2 hospitales terciarios australianos Ensayo clínico aleatorio	Si
--	---	----

<b>Cuadro de Validez y utilidad aparentes: Artículo N°06</b>		
<b>6.-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> cuasiexperimntal		
<b>Año:</b> 2018		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El dolor y la ansiedad de los adultos fueron similares en los 2 grupos en los que aplicó una estrategia de manejo del dolor. El dolor y la ansiedad adulta fueron mayores cuando no se adoptó una estrategia. No detectamos diferencias en el nivel de miedo de los niños	La distracción dirigida puede ser útil para controlar el dolor en los niños y reduce la ansiedad que experimentan los adultos acompañantes. El uso de un dispositivo de vibración con hielo no agrega beneficios. El miedo no se reduce por ninguna de estas medidas.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	La distracción dirigida puede ser útil para el manejo del dolor en el paciente pediátrico.	Si resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales	Puedo aplicarlo

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si son seguros para el paciente- El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Clínica del Hospital Universitario de Alicante (Ref. CEIC PI2015/60.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos cualitativa	Estudio cuasiexperimental con tres grupos: en uno se combinó distracción dirigida y dispositivo de vibración más frío, en otro solo se usó distracción dirigida y en otro no se usó distracción ni dispositivo alguno.	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 de Validez y utilidad aparentes: Artículo N° 07</b>		
<b>7.-Título de la investigación a validar: EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN ENFERMERA CON REALIDAD VIRTUAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO</b>		
<b>Metodología: Ensayo clínico aleatorio</b>		
<b>Año:2018</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La RV es una herramienta eficaz para reducir los niveles de dolor y de ansiedad. A pesar de que no se han obtenido resultados estadísticamente significativos para nuestro tamaño muestral, el análisis de las medias tanto de los niveles de dolor como del grado de ansiedad nos muestran, que ambos indicadores fueron inferiores en los niños que se beneficiaron de RV durante las técnicas.	La Realidad Virtual (RV) es una herramienta que ha resultado ser eficaz en numerosos estudios en el ámbito sanitario. El objetivo del estudio es analizar su eficacia como método de distracción no farmacológica durante Las técnicas de venopunción o canalización de vía venosa periférica (vvp) en un Servicio de Urgencias Pediátricas.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Si son útiles y no son inocuas para el paciente	Si resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si se puede aplicar con los recursos humanos y materiales	Puedo aplicarlo

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	<p>Antes de comenzar el estudio se presentó el proyecto de investigación al Comité Ético de Investigación Clínica de la localidad en la cual tuvo lugar el estudio, el mismo fue aprobado a fecha 2 de febrero 2018.</p> <p>Si son seguras.</p>	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos?	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>Se hallaron valores medios de dolor y ansiedad inferiores en el grupo intervención (n=9) en relación con el grupo control (n=8).</p>	Si
<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>		

### Anexo 03

#### ORIGINAL BREVE

#### 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.

Noelia García-Aracil<sup>1, 2</sup>, Juan Diego Ramos-Pichardo<sup>3</sup>, María Elena Castejón-de la Encina<sup>1,2</sup>, Lourdes José-Alcaide<sup>1, 2</sup>, Rocío Juliá-Sanchís<sup>1</sup>, Ángela San Juan-Quiles<sup>1</sup>

Filiación de los autores:

1Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante, España.

2Servicio de Emergencias

Sanitarias de Alicante, España.

3Departamento de Enfermería de la Universidad de Huelva, España.

Contribución de los autores: Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia: Juan Diego Ramos-Pichardo Facultad de Enfermería Departamento de Enfermería Universidad de Huelva Campus El Carmen Avda. Tres de Marzo, s/n 21071 Huelva, España

Correo electrónico:

[juan.ramos@denf.uhu.es](mailto:juan.ramos@denf.uhu.es)

Información del artículo:

Recibido: 13-11-2017

Aceptado: 29-1-2018

Online: 15-3-2018

Editor responsable:

Agustín Julián-Jiménez, MD, PhD.

**Objetivos.** Evaluar la efectividad de medios no farmacológicos en el manejo del dolor y el miedo en los niños, y la ansiedad del acompañante, durante la realización de venopunción en urgencias.

**Método.** Estudio cuasi experimental con tres grupos: en uno se combinó distracción dirigida y dispositivo de vibración más frío, en otro solo se usó distracción dirigida y en otro no se usó distracción ni dispositivo alguno.

**Resultados.** El dolor y la ansiedad del acompañante fueron similares entre los grupos en que se usó alguna medida de control del dolor, y mayor en el que no se usó ninguna. No se encontraron cambios en el miedo.

**Conclusiones.** La distracción dirigida puede ser útil para el manejo del dolor en el paciente pediátrico, y disminuye la ansiedad de los acompañantes. Los dispositivos de vibración más frío no aportan beneficio adicional. El miedo no mejora con el uso de ninguna de estas medidas.

**Palabras clave:** Manejo del dolor. Niño. Venopunción. Medidas no farmacológicas. Efectividad. Miedo al procedimiento.

*Effectiveness of non-pharmacological measures for reducing pain and fear in children during venipuncture in the emergency department: a vibrating cold devices versus distraction*

**Objective.** To assess the effectiveness of a physical method of managing pain and fear in children and anxiety in the accompanying adult during venous puncture in the emergency department.

**Methods.** Quasi-experimental study of 3 groups: one group used a combination of directed distraction by means of a vibration device with ice pack, a second group received only distraction, and no strategy was used in the third.

**Results.** Pain and adult anxiety were similar in the 2 groups in which a pain management strategy was applied. Pain and adult anxiety were greater when no strategy was adopted. We detected no differences in the level of the children's fear.

**Conclusions.** Directed distraction can be useful for managing pain in children and it reduces the anxiety experienced by accompanying adults. The use of a vibration device with ice does not add benefits. Fear is not reduced by any of these measures.

**Keywords:** Pain Management. Children. Venous puncture. Physical modalities. Effectiveness. Fear, procedures.

## **Introducción**

Los procedimientos invasivos relacionados con agujas, como la venopunción, son una de las principales causas de dolor y miedo en los pacientes pediátricos cuando son atendidos en servicios de urgencias (SU)<sup>1</sup>. Además, experiencias previas negativas durante la realización de procedimientos dolorosos sensibilizan y pueden conducir al desarrollo de mayores niveles de dolor y ansiedad en procedimientos posteriores<sup>1,2</sup>.

Se recomienda el manejo del dolor durante procedimientos que lo provocan antes, durante y después del procedimiento<sup>3</sup>. Existen múltiples estrategias para el abordaje del dolor y la ansiedad durante procedimientos dolorosos en pacientes pediátricos, así como para reducir la memoria negativa relacionada por el dolor, que incluyen medidas farmacológicas<sup>4</sup> y no farmacológicas<sup>5,6</sup>.

El uso de medidas no farmacológicas tiene ventajas: su coste reducido, la baja incidencia de efectos adversos y que pueden ser útiles para el manejo de la ansiedad de los padres<sup>6</sup>. A pesar de estas, existen pocos estudios sobre el manejo del dolor y la ansiedad en niños durante la venopunción, y su relación con los niveles de ansiedad de los padres durante el procedimiento. El objetivo principal de este trabajo es evaluar la efectividad de medidas no farmacológicas (dispositivo de vibración más frío y la distracción dirigida) para la disminución del dolor y la ansiedad durante la venopunción en niños de entre 4 y 10 años. Como objetivo secundario nos planteamos evaluar la efectividad de estas medidas para la disminución de la ansiedad de los padres durante la venopunción.

## **Método**

Se realizó un estudio cuasi experimental con tres grupos según la intervención que recibieron para el manejo del dolor y el miedo durante la venopunción:

1) combinación de un dispositivo de vibración más frío (Buzzy®) con distracción dirigida (GBD), 2) solo distracción dirigida (GD); y 3) ningún tipo de distracción ni dispositivo (GC). Tomando como base estudios previos<sup>7</sup> y usando el dolor como variable de resultado principal, para una potencia de 0,8 y un error tipo I de 0,05, el tamaño muestral necesario fue de 26 pacientes por grupo utilizando la siguiente fórmula:  $N = (Z\alpha + Z\beta)^2 \times 2 \sigma^2 / \text{diferencia de medias}^2$ . El Buzzy® es un dispositivo en forma de abeja cuyo cuerpo vibra, con alas de gel frío (se deben enfriar en congelador). Se coloca 3-5 cm por encima del punto de punción 30-60 segundos antes del procedimiento. Como distracción dirigida, se ofreció a cada niño varios métodos para que, en función de sus preferencias, eligieran uno: visualización de tarjetas Flippits®, dibujos animados, libros o juegos de sellos.

Se seleccionaron niños entre 4-10 años atendidos en el SU pediátricas del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA), que estuvieran acompañados de un familiar, y a los que se les fuera a realizar una venopunción por primera vez en dicho ingreso. Se excluyeron aquellos con experiencia previa con Buzzy®, cremas anestésicas o similares, sedados, hemodinámicamente inestables, con retraso del desarrollo o con patologías que cursaran con alteración de la sensibilidad de la piel.

Se evaluó el dolor con la Wong-Baker FACES Pain Rating Scale<sup>8</sup>; el miedo con la Children's Fear Scale<sup>9</sup> y la ansiedad del acompañante con el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo<sup>10</sup>. También se recogieron otros datos sobre variables sociodemográficas, motivo de ingreso, procedimiento realizado (extracción sanguínea o canalización de acceso venoso periférico), calibre de la aguja o necesidad de contención física.

La asignación a cada grupo fue alternativa según el procedimiento, de manera que la primera canalización de acceso intravenoso se asignó al GBD, la segunda al GD, la tercera al GC, y así sucesivamente, siguiendo el mismo procedimiento para las extracciones sanguíneas. Todos los participantes (padres o familiares) dieron su consentimiento para ser incluidos en el estudio, que contó con autorización del Comité de Ética de Investigación Clínica del HGUA (Ref. CEIC PI2015/60).

Se calcularon frecuencias relativas y absolutas, y la media y desviación estándar (DE) para la descripción de las variables categóricas y continuas respectivamente. Se emplearon los test de ji cuadrado y de Fisher para la comparación entre grupos en

variables categóricas. Se utilizó el análisis de varianza ANOVA (F) y el test de rango de Tukey (T) para la comparación de medias entre los grupos. Para analizar las relaciones entre variables se calcularon correlaciones bi- variadas. Posteriormente, y con el objetivo de identificar variables predictores de dolor y miedo, se realizaron dos modelos de análisis de regresión múltiple: uno considerando como variable dependiente el dolor, y otro considerando como variable dependiente el miedo. En ambos casos se introdujeron como variables independientes del modelo aquellas con correlaciones estadísticamente significativas con las variables dependientes.

### **Resultados**

De los 98 pacientes elegibles atendidos en el SU durante el periodo de estudio, 3 rechazaron participar, y 7 fueron excluidos durante el análisis por no disponer de datos suficientes. La muestra definitiva fue de 88 pacientes (46,6% varones), con una media de edad de 7 años (DE: 2) y distribuidos en los tres grupos de estudio: 1) GBD con 32 niños; 2) GD con 26; y 3) GC con 30. Los motivos de ingreso más frecuentes fueron los problemas gastrointestinales (36,4%) y los traumatismos y problemas del aparato locomotor (12,5%). La edad media del acompañante fue de 41 años (DE: 8), mayoritariamente mujeres (71,6%). Para ninguna de estas variables se encontraron diferencias entre los 3 grupos (Tabla 1). En las variables relacionadas con el procedimiento, el 70,5% (62 casos) fueron canalizaciones intravenosas y el resto extracciones sanguíneas. El método de distracción más utilizado fue utilizando tarjetas ( 53,5% ). Se realizó contención física en 33 casos (37,5%) (Tabla 1).

Hubo diferencias entre los tres grupos en el dolor ( $p = 0,003$ ) y en la ansiedad del acompañante ( $p < 0,0001$ ), en ambos casos con medias similares en los grupos GBD y GD y superiores en el GC. No se encontraron diferencias para el miedo. El test de Tukey mostró diferencias entre los grupos GBD-GC y GD-GC tanto para dolor como para ansiedad en acompañantes. No se encontraron diferencias para ninguna variable entre los grupos GBD-GD (Tabla 2). En el análisis de regresión múltiple para el dolor, el miedo es la variable que más influencia muestra ( $B = 1,04$ ;  $p < 0,001$ ), seguido de la contención física ( $B = -1,67$ ;  $p = 0,003$ ) y la ansiedad del acompañante ( $B = 0,11$ ;  $p = 0,02$ ). El resto de variables no mostraron un peso significativo en el modelo. Para el

miedo, el dolor es la variable que tiene más peso y la única cuya influencia es significativa ( $B = 0,21$ ;  $p < 0,001$ ). El uso de distracción dirigida no mostró un peso significativo ni para el dolor ni para el miedo. El uso del dispositivo de vibración más frío no mostró correlaciones significativas con las variables dolor y miedo, por lo que no fue incluido en el modelo de regresión para ninguna de las dos.

**Tabla 1.** Características de los Participantes

	Total (n = 88) n (%)	Grupo más (GBD) (N = 32) n (%)	Grupo Distracción (GD) (N = 26) n (%)	Grupo Control (GC) (N = 30) n (%)	Va de
Edad en años del niño [media (DE)]	7,02	6,97 (1,86)	7 (1,98)	7,10 (2,41)	0,9
Niños					
6 años	37 (42)	14 (43,8)	9 (34,6)	13 (43,3)	0,6
> 6 años	51 (58)	18 (56,3)	17 (65,4)	17 (56,7)	
Sexo					
Varón	41 (46,6)	15 (46,9)	18 (69,2)	16 (53,3)	0,1
Mujer	47 (53,4)	17 (53,1)	8 (30,8)	14 (46,7)	
Motivo de la asistencia					0,6
Problemas respiratorios	5 (5,7)	2 (6,3)	2 (7,7)	1 (3,3)	
Problemas gastrointestinales	32 (36,4)	12 (37,5)	7 (26,9)	13 (43,3)	
Traumatismos y problemas del aparato	11 (12,5)	3 (9,4)	3 (11,5)	5 (16,7)	
Control programado	7 (8)	4 (12,5)	2 (7,7)	1 (3,3)	
Otros	27 (30,7)	7 (21,9)	10 (38,5)	10 (33,3)	
Edad media (DE) en años del acompañante	40,95	42,46 (8,57)	40,05	40,30	0,5
Sexo del acompañante					
Varón	16 (18,2)	9 (28,1)	4 (15,4)	3 (10)	0,0
Mujer	63 (71,6)	18 (56,3)	18 (69,2)	27 (90)	
Estado civil del acompañante					0,7
Soltero/a	13 (14,8)	5 (15,6)	2 (7,7)	6 (20)	
Casado/a	57 (64,8)	19 (59,4)	18 (69,2)	20 (66,7)	
Divorciado/a	5 (5,7)	1 (3,1)	2 (7,7)	2 (6,7)	
Separado/a	4 (4,5)	2 (6,3)	0	2 (6,7)	

DE: desviación estándar; n: número.

**Tabla 2.** Prueba de Tukey de comparaciones múltiples para dolor y miedo del paciente y ansiedad del acompañante

	GBD-GD	GBD-GC	GD-GC
Dolor paciente	T = 0,12 (p = 0,99)	T = -2,25 (p = 0,01)	T = -2,37 (p = 0,01)
	IC (-1,74; 1,98)	IC (0,47; 4,0)	IC (0,49; 4,26)
Miedo paciente	T = 0,145 (p = 0,90)	T = -4,22 (p = 0,40)	T = -0,57 (p = 0,22)
	IC (-0,66; 0,95)	IC (-1,20; 0,35)	IC (-1,38; 0,35)
Ansiedad Acompañante	T = 0,82 (p = 0,81)	T = -6,24 (p < 0,0001)	T = -7,06 (p < 0,0001)
	IC (-2,36; 4,01)	IC (3,18; 9,30)	IC (3,83; 10,29)

GBD: Grupo Buzzy® más Distracción®; GD: Grupo Distracción; GC: Grupo Control.

## Discusión

Nuestros resultados muestran que el dolor disminuye tanto con la distracción dirigida como con la combinación de distracción dirigida con el Buzzy®. Otros estudios<sup>7</sup>, han comparado los dispositivos de vibración más frío con otras medidas, sin hallar diferencias en los niveles de dolor entre los pacientes en los que se usaba el dispositivo de vibración más frío y los que no. Así, algunos autores consideran estos dispositivos como un método más de distracción, aunque la evidencia disponible sigue siendo limitada<sup>5</sup>.

Los datos apuntan a que el usar métodos de distracción dirigida ayuda en el control del dolor del niño durante la venopunción<sup>6,11</sup>, lo cual debe ser tenido en cuenta por los profesionales que realizan estos procedimientos, dadas las ventajas que tienen estas medidas no farmacológicas sobre el uso de fármacos.

En cuanto al miedo, nuestros resultados muestran que ni la distracción ni el uso del Buzzy® tienen efectos sobre él. Los resultados de otras investigaciones resultan contradictorios en este sentido<sup>12, 13</sup>. Sí resulta consistente con la literatura la relación que hemos encontrado entre el miedo y el dolor. Aunque es difícil determinar la dirección de esta relación, algunos autores apuntan a que es el miedo, posiblemente adquirido en experiencias dolorosas previas<sup>2</sup>, el que tiene el potencial de aumentar la sensación dolorosa<sup>14</sup>.

Aunque es frecuente en los SU no permitir la presencia de familiares durante la realización de determinados procedimientos, existen estudios que apuntan que la ansiedad de los padres disminuye si se implican en el proceso<sup>14</sup>. Según nuestros resultados, la ansiedad del acompañante parece tener una relación limitada con el dolor y el miedo de los niños, aunque sí parece que realizar distracción dirigida al niño disminuye la ansiedad en el acompañante<sup>14,15</sup>.

Este estudio tiene diversas limitaciones. Fueron varios los profesionales implicados en la recogida de datos, por lo que se realizaron sesiones de formación y estandarización del procedimiento. Aunque la asignación a cada grupo no ha sido aleatoria, el método de asignación consecutiva ha permitido que los grupos presenten características similares que permiten su comparación.

En conclusión, existen medidas no farmacológicas sencillas y con pocos efectos adversos, que pueden ser efectivas en la reducción del dolor durante la venopunción al paciente pediátrico en el área de urgencias, así como de la ansiedad del acompañante, si

bien su efectividad sobre el miedo parece limitada. Entre estas medidas no farmacológicas, los dispositivos de vibración más frío no parecen aportar beneficio adicional sobre otras medidas no farmacológicas quizá más accesibles y de más fácil manejo, como la distracción dirigida.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses en relación al presente artículo.

### **Financiación**

Los autores declaran la no existencia de financiación externa en relación con el presente artículo.

### **Responsabilidades éticas**

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Clínica del Hospital Universitario de Alicante (Ref. CEIC PI2015/60). Todos los participantes dieron su consentimiento informado.

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto por los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y asignación de derechos a EMERGENCIAS, de acuerdo con la Declaración de Helsinki para los ensayos clínicos en humanos, los estándares de buenas prácticas clínicas y la legislación española actual.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

### **Agradecimientos**

Al Hospital General Universitario de Alicante, y a todos los profesionales de la Sección de Urgencias Pediátricas del Servicio de Pediatría. A todas las madres y padres que aceptaron participar en el estudio.

## Bibliografía

- 1 McMurtry CM, Riddell RP, Taddio A, Racine N, Asmundson GJG, Noel M, et al. Far from "Just a Poke": Common painful needle procedures and the development of needle fear. *Clin J Pain*. 2015;31:S3-11.
- 2 Bijttebier P, Vertommen H. The Impact of Previous Experience on Children's Reactions to Venipunctures. *J Health Psychol*. 1998;3:39-46.
- 3 Czarnecki ML, Turner HN, Collins PM, Doellman D, Wrona S, Reynolds J. Procedural pain management: a position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs*. 2011;12:95-111.
- 4 Stoltz P, Manworren RCB. Comparison of Children's Venipuncture Fear and Pain: Randomized Controlled Trial of EMLA® and J-Tip Needleless Injection System®. *J Pediatr Nurs*. 2017;37:91-6.
- 5 Moadad N, Kozman K, Shahine R, Ohanian S, Badr RK. Distraction Using the BUZZY for Children During an IV Insertion. *J Pediatric Nurs*. 2016;31:64-72.
- 6 Aydin D, Sahiner NC, Çiftçi EK. Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction card. *J Clin Nurs*. 2016;25:2328-35.
- 7 Kearnl YL, Yanger S, Montero S, Morelos-Howard E, Claudius I. Does Combined Use of the J-tip® and Buzzy® Device Decrease the Pain of Venipuncture in a Pediatric Population? *J Pediatr Nurs*. 2015;30:829-33.
- 8 Wong DL, Baker CM. Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs*. 1988;14:9-17.
- 9 McMurtry CM, Noel M, Chambers CT, McGrath PJ. Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale. *Health Psychol*. 2011;30:780-8.
- 10 Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M, Cabañero-Martínez MJ. Fiabilidad y validez de una versión corta de la escala de medida de la ansiedad STAI en pacientes respiratorios. *Arch Bronconeumol*. 2011;47:184-9.
- 11 Aydin D, Sahiner NC. Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Appl Nurs Res*. 2017;33:164-8.
- 12 John R, Lozano R, Jia H. Buzzing to lessen immunization pain (BLIP). *Int J Evid Based Healthc*. 2014;12:207.
- 13 Inal S, Kelleci M. Relief of pain during blood specimen collection in pediatric patients. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2012;37:339-45.
- 14 Cohen LL, et al. Behavioral Approaches to Anxiety and Pain Management for Pediatric Venous Access. *Pediatrics*. 2008;122(Supl 3):S134-9.
- 15 Sinha M, Christopher NC, Fenn R, Reeves L. Evaluation of no pharmacologic methods of pain and anxiety management for laceration repair in the pediatric emergency department. *Pediatrics*. 2006

## Anexo 04

## GUIA DE LECTURA CRITICA PARA ARTICULOS ORIGINALES EN SALUD DE BOBENRIETH ASTETE MA.

## A. PAUTAS PARA EVALUAR EL TITULO

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
1. Es claramente indicativo del contenido del estudio (problema de investigación y variables principales).	X			<p><b>EL TITULO</b> de la investigación es claramente indicativo porque presenta sus variables principales y el problema a investigar, por ello es fácil de entender para el lector. la característica de un título según Díaz Portillo es que debe ser conciso y contar con 15 palabras<sup>14</sup>, en el presente artículo Cuenta con 28 palabras es justificable porque expresa la finalidad de la investigación además describe la información esencial del contenido de la investigación y es lo suficientemente atractivo para invitar a su lectura. se identifican las palabras claves de estudio (medidas no farmacológicas ,dolor ,miedo niños, urgencias ),el autor utilizo palabras completas y no abreviaturas ni siglas tiene un Tono afirmativo, es gramaticalmente correcto, y usa lenguaje sencillo importante para conseguir que un lector interesado acceda al contenido completo del trabajo</p>
2. Es claro, fácil de entender.	X			
3. Es conciso (15 Palabras).		X		
4. Identifica las palabras Clave (descriptores) del estudio.	X			
5. Utiliza palabras completas (no utiliza Abreviaturas ni siglas).	X			
6. Usa tono afirmativo	X			
7. Es gramaticalmente correcto (no es partido).	X			
8. Usa lenguaje sencillo (no usa jerga o Jerigonza).	X			
9. Usa términos claros y directos (no usa términos efectistas).	X			
10. Usa palabras esenciales (no usa sobre explicación).	X			

**B.- PAUTAS PARA EVALUAR LOS AUTORES**

	<b>SI</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO</b>
1.- Hay autoría múltiple.	<b>X</b>			El artículo fue elaborado por autores múltiples , el equipo investigador está compuesta por diversos especialista en el área de conocimiento cuya aportación al tema investigado es de crucial importancia, existe autoría responsable y justificada para la elaboración de la investigación ,los autores están redactados con nombres completos y no con iniciales la cual permite su identificación completa del autor incluyen su institución de trabajo sin incluir su grado académico o posiciones jerárquicas. La investigación presenta la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia esto es bueno porque permite recibir comentarios o establecer comunicación con otras personas interesadas en la investigación publicada y es el responsable de proporcionar los nombres de los otros autores y de mantenerlos comunicados durante el proceso de publicación del artículo.
2.- Hay autoría justificada, responsable	<b>X</b>			
3.- Hay autoría completa	<b>X</b>			
4.- Usa nombres Completos (no usa iniciales).	<b>X</b>			
5.- Incluye instituciones de trabajo sin incluir grados académicos o	<b>X</b>			
6.- Incluye la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia.	<b>X</b>			

### C.- PAUTAS PARA EVALUAR EL RESUMEN

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
1.- Permite identificar el contenido básico de forma rápida y exacta.	X			Para elaborar un buen resumen tenemos que tener en cuenta una serie de recomendaciones referidas a aspectos de calidad formal (estructura, estilo de redacción) y de calidad de contenido (objetivo único y claro, métodos bien definidos, resultados precisos y conclusiones fundadas) <sup>15</sup> .El resumen del estudio ,permite identificar el contenido básico del informe de investigación de forma rápida y exacta, es claro, fácil de entender, Es decir brinda a los lectores un comentario breve y descriptivo, y da una percepción del enfoque del estudio el lector ,puede percatarce de la relevancia del tema tratado en el artículo , describe clara mente el objetivo que fue Evaluar la efectividad de medios no farmacológicos en el manejo del dolor y el miedo en los niños, y la ansiedad del acompañante, durante la realización de ven punción en urgencias importante porque está bien planteado se expresa con claridad ,ya que es específico medible, apropiado y realista, es decir, susceptibles de alcanzarse , describe claramente el diseño metodológico (cuasi experimental )que se utilizó en el desarrollo de la investigación .También se presentan los resultados principales, estos los describen de forma narrativa y no los presentan con valores numéricos para su mejor entendimiento. Describe claramente las conclusiones. Díaz Portillo Jacobo, describe que las características del resumen debe tener una extensión de 150 a 250
2.- Es claro, fácil de entender.	X			
3.- Describe claramente el objetivo / hipótesis en el primer párrafo.	X			
4.- Describe claramente el diseño/ metodología en el segundo párrafo.	X			
5.- Describe claramente los resultados principales en el tercer párrafo.	X			
6.- Describe claramente las conclusiones en el cuarto párrafo.	X			
7.- Es concise (250palabras).	X			
8.- Presenta resultados con valores numéricos (núm., tasas, porcentajes, proporciones, etc.).	X			
9.- Usa palabras completas (no usa abreviaturas ni siglas).	X			
10.- Usa solamente el texto (no incluye tablas, gráficos ni figuras).	X			
11.- El texto no cita referencias bibliográficas.	X			

12.- Usa denominaciones genéricas de productos farmacéuticos (no usa marcas registradas).			X	palabras y poseer la siguiente estructura: fundamentos/objetivos principales del estudio, metodología, resultados o hallazgos principales y conclusiones principales del estudio <sup>16</sup> ,contrastando con el estudio a criticar se puede observar que si es conciso porque utiliza menos de 250 palabras en todo el resumen y expresa la idea principal del artículo, muy importante porque se trata de una reducción a términos breves y precisos de lo esencial del contenido de un documento, y permite facilitar al interesado la relevancia que tiene el documento original para su investigación. Usas palabras completas y no siglas ni abreviaturas lo que hace
13.- Es autosuficiente, auto explicativo.	X			entendible el resumen, es bueno porque este es la carta de presentación del artículo y el que define su futuro, es autosuficiente y auto explicativo. Como se puede observar en el resumen del trabajo de investigación los puntos que menciona el autor si concuerdan con lo que se menciona anteriormente.

**D.- PAUTAS PARA EVALUAR LA INTRODUCCIÓN GENERAL**

	<b>SI</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO</b>
<b>1.-</b> Presenta claramente el qué y el porqué de la investigación	<b>X</b>			En la introducción describe los elementos de la fase conceptual de la investigación, los conceptos básicos necesarios para la comprensión del artículo original, Sirve de transición entre el mundo del lector al mundo del autor, preparando al lector para que lea con atención y reflexión la investigación <sup>14</sup> .la introducción es narrativa de esta manera el autor contextualiza la temática para la mejor comprensión del problema. y describe el porqué de la investigación, pues el procedimiento de ven punción son unas de las principales causas de dolor y miedo en el servicio de urgencias y que usando medidas no farmacológicas ,aquellas que su costo es reducido y baja incidencia de efectos colaterales pueden ser útiles , permite señalar al lector claramente de qué trata el texto. La descripción del tema fue directa y breve y define el problema de investigación además, define los objetivos, destaca el valor, el por qué y la utilidad del trabajo realizado. En pocas palabras, la introducción permite reconocer el contenido que ofrece el autor.
<b>2.-</b> Capta la atención del lector desde el párrafo introductorio; «invita al lector a seguir leyendo.	<b>X</b>			
<b>3.-</b> El estilo es directo Unívoco	<b>X</b>			
<b>4.-</b> El tema general (campo de estudio) se presenta prontamente para pasar luego al problema de investigación	<b>X</b>			

### E.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
5.- El problema de investigación (fenómeno específico de interés) se identifica y se define.	X			El punto de partida de una investigación lo constituye la identificación y formulación de un <b>problema</b> .que es un hecho fenómeno que incita a la reflexión o estudio algo que se desea conocer y que aún no se sabe, es decir un punto a resolver dentro de nuestra indagación acerca dela realidad , es una pregunta que necesita una respuesta <sup>16</sup> .es por ello que que la investigación identifica el problema que se desea indagar se encuentra en la parte de introducción y explica claramente lo que se quiere investigar no describe antecedentes del problema ,la cual es de crucial importancia porque es la información que identifica y describe la historia, además de eso sería bueno contar con antecedentes porque se relacionan y qué contribuirán con la investigación en proceso, en tanto que podemos saber qué se ha investigado sobre nuestro tema, hasta dónde han llegado los aportes, qué falta por investigar y cuál es la tendencia en ese campo de investigación. El problema de investigación es un tema de interés actual, fácil de realizar, observable en nuestra realidad y de medición porque proyecta resultados verídicos de nuestra situación como personal de salud, siendo estos resultados base para futuras investigaciones
6.- Los antecedentes del problema se presentan sin dilación.			X	
7.- La razón fundamental por la cual se seleccionó el problema queda claro. Su investigación se justifica para llenar un vacío de información.	X			
8.- El problema es importante, es actual, es susceptible de observación y de medición	X			
9.- La investigación del problema es factible.	X			

## F.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
10.- La revisión identifica lo que se sabe actualmente o en función de lo publicado sobre el problema de investigación	X			En cuanto a la revisión <b>bibliográfica</b> utilizada para la elaboración del problema de investigación la elección de los estudios fue en función a estudios similares a la investigación, de los cuales más del 50% de los mismos son actuales (10 de los últimos 10 años). Según Díaz Portillo Jacobo <sup>14</sup> , los estudios deben ser pertinentes al tema, al problema de investigación y ser suficientemente actualizadas (5-10 últimos años); los mismos que a la vez justifican, Los estudios fueron elegidos en función al problema a investigar, los cuales están bien documentados y la mayoría son actuales Se puede apreciar que se realizó una búsqueda variada, siempre relacionada con la temática del problema de estudio.
11.- La revisión es relevante para el problema del estudio	X			
12.- La revisión refleja información sobre antecedentes del problema, necesaria para apoyar la justificación del estudio.	X			
13.- Las referencias citadas en el texto están bien documentadas y son actuales.	X			
14.- La relación del problema de investigación con investigaciones previas es directa y clara.	X			
15.- La revisión presenta una gama de experiencias, teorías y opiniones con puntos de vista diversos y complementarios sobre el problema.	X			
16.-La revisión identifica, desde la literatura, importantes vacíos de información sobre el problema.	X			
17.- La organización de la revisión es lógica, según categorías y fecha de publicación.	X			
18.-La revisión es mucho más que una mera lista ordenada de citas: cada referencia tiene una justificación, su lugar es determinante y en ningún caso arbitrario.	X			

## G.- MARCO TEÓRICO

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
19.- La investigación no es aislada y se vincula con teorías existentes	X			Hernández Sampiere nos dice que el <b>marco teórico</b> consiste en sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema de investigación , de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para el problema de investigación. La investigación es un artículo y no presenta un marco teórico; eso no quiere decir que no tenga una sustentación teórica del estudio, pero por lo general no se desarrolla en el artículo.
20.- La investigación describe un marco teórico ya existente o fórmula uno propio.			X	
21.-El marco teórico es adecuado para el problema de la investigación				
22.- El marco teórico se desarrolla en forma lógica y comprensible.				
23.- El marco teórico es útil para clarificar conceptos pertinentes y las relaciones entre ellos.				

## H.- VARIABLES

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
24.- El estudio selecciona la variable adecuada.	X			<p><b>Variable</b> es una propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse<sup>17</sup>. El estudio seleccionado presenta variable independiente concreta y manipulable por el investigador (medidas no farmacológicas) importante porque es un fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a la otra variables de investigación. En la investigación, al evaluar a las variables, se puede determinar que son adecuados a la temática y al diseño de la investigación las cuales permitieron hacer la asociación de las mismas para responder a los objetivos planteados.</p>
25.- Las variables son Suficientemente claras.	X			
26.- La asociación entre variables se describe indicando su calidad de independiente y dependiente.	X			
27.- Las variables extrañas (de confusión) se reconocen y se indica su grado de control.			X	
28.- Las variables importantes se definen operacionalmente, al igual que sus grados de condición.	X			

## I.- OBJETIVOS – HIPÓTESIS

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
29.- Los objetivos son adecuados a la pregunta de la investigación (problema y sus variables).				<p><b>Los objetivos</b> de investigación Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio debe explicar lo que se espera lograr con el estudio en términos de conocimiento<sup>17</sup>.</p> <p>El objetivo principal de este trabajo es evaluar la efectividad de medidas no farmacológicas (dispositivo de vibración más frío y la distracción dirigida) para la disminución del dolor y la ansiedad durante la venopunción en niños de entre 4 y 10 años, por lo tanto este objetivo es el adecuado para la pregunta de investigación, indica en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer; es concreto, factible y medible, y está redactado en forma afirmativa, con verbo infinitivo, las cuales da una clara idea a dónde quiere llegar permitiendo comprobar si se alcanza el resultado ,se encuentra sujeto a una sola interpretación</p>
30.- Los objetivos indican en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer (observar, registrar y medir).				
31.- Los objetivos descriptivos son pocos, concretos, medibles, y factibles.				
32.- Los objetivos anuncian un resultado concreto previsto, unívoco, claro y preciso.				
33.- Los objetivos se presentan redactados				

en forma afirmativa, con verbos activos transitivos, en tiempo infinitivo, sujetos a una sola interpretación.				<p>Las hipótesis es aquella explicación anticipada que le permite al científico acercarse a la realidad. Son soluciones o respuestas tentativas a la preguntas de investigación<sup>17</sup>. podemos observar que en el estudio no se describe ninguna hipótesis, Porque su objetivo del estudio es evaluar la efectividad de medidas no farmacológicas, es decir no se está manipulando ninguna variable solo intenta describir la efectividad de las medidas no farmacológicas, por eso que no existe hipótesis. por ser un estudio cuasi experimental deberían plantearse Como causales es decir una variable produce un efecto determinado sobre otra variable .</p>
34.- La redacción de los Objetivos diferencia claramente los de carácter descriptivo de aquellos otros de carácter analítico.	X			
35.- Las hipótesis expresan de manera clara, precisa y concisa, una relación (o diferencia) entre dos o más variables.	X			
36.- Las hipótesis explican o predicen esa relación (o diferencia) entre dos o más variables en términos de resultados esperados.			X	
37.- La formulación de las hipótesis incluye las variables de estudio, la población de estudio y el resultado predicho (efecto).			X	
38.- Las variables identificadas en las hipótesis se definen operacionalmente.			X	
39.- Cada hipótesis se refiere solamente a una relación entre dos variables, para claridad de su comprensión (hipótesis simple).			X	
40.- La dirección de la relación se establece de manera inequívoca en la redacción de la hipótesis.			X	

### J.- PAUTAS PARA EVALUAR MATERIALES Y MÉTODOS - DISEÑO

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
1.- El diseño parece apropiado para el objetivo del estudio.	X			<p><b>Diseño</b> es un Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento<sup>17</sup>. Por ende el diseño de investigación es apropiado para el objetivo de estudio, presenta un diseño cuasi experimental es aquella que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes para observar su efecto y relación con una o varias dependientes, sólo que trabajan con “grupos intactos es decir los participantes no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan<sup>19</sup>. Contrastando con el diseño del estudio se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador de la variable independiente (medidas no farmacológicas) también especifica la unidad de análisis (muestra) e indica el nivel del análisis (correlación).</p>
2.- El diseño se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador (manipulación) de la variable independiente.	X			
3.- El diseño explica la dimensión temporal (momento y núm. de veces de recogida de información).	X			
4.- El diseño especifica la unidad de análisis (caso, serie de casos, muestra o población total).	X			
5.- El diseño indica el nivel de análisis (no análisis, correlación, causalidad o inferencia).	X			
6.- El diseño seleccionado encaja el paradigma epistemológico/ metodológico (cuantitativo o cualitativo) con los datos que se intenta producir.				
7.- El diseño está actualizado con el nivel de conocimientos disponibles sobre el problema de investigación.	X			
8.- El diseño garantiza un grado de control suficiente, especialmente en investigaciones cuantitativas, contribuyendo así a la validez interna del estudio.	X			

## K.- POBLACIÓN Y MUESTRA

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
9.- La población diana se identifica y describe con claridad.	X			La <b>población</b> es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones,
10.- La población accesible al estudio se describe con exactitud.	X			Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación <sup>20</sup> La población de estudio estuvo conformada por
11.- Se explica si se utilizó un muestreo aleatorio probabilístico o un muestreo no probabilístico.			X	niños entre 4-10 años atendidos en el Servicio Urgencias pediátricas del Hospital General Universitario de Alicante ,se puede decir que si se describe la población diana a la que se desea generalizar los resultados
12.- En caso de muestreo aleatorio, se explica el procedimiento: aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado, o aleatorio sistemático.			X	La Muestra es un subgrupo de la población o universo Se utiliza por economía de tiempo y recursos <sup>20</sup>
13.- En caso de muestreo no aleatorio, se explica el procedimiento: muestreo de conveniencia, muestreo de cuota o muestreo intencional.			X	en la investigación el tamaño de la muestra fue de 88 pacientes , conformado por tres grupos no se explica si utilizo un muestreo probabilístico o no probabilístico, pero por el diseño que utilizo (cuasi experimental ),el muestreo debió ser no probabilístico por conveniencia porque el investigador realizo la muestra en base a las selección de individuos que considera accesibles, fácil y de rápida investigación y de acuerdo a la intención del
14. El tamaño de la muestra se informa a la luz del objetivo del estudio, el diseño del estudio, el método de muestreo y el análisis estadístico de los datos.	X			
15.- La muestra indica cuán representativa es de la población diana, a la que se intenta generalizar los resultados.	X			
16.- La muestra parece suficiente como para garantizar la validez externa del estudio.	X			

<p>17.- El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad.</p>	<p>X</p>		<p>investigador Por lo tanto, en la investigación, el tamaño muestral se informa a la luz del objetivo del estudio, el diseño del estudio, el método de muestreo y el análisis estadístico de los datos Se puede decir que este tamaño de muestra nos indica cuan representativa es la población diana a la que se intenta generalizar los resultados, teniendo en cuenta los términos de inclusión y exclusión, siendo esta adecuada porque incluye a la población que se desea estudiar, La muestra es representativa a la población diana y es suficiente para garantizar la validez externa del estudio. El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad.</p>
---	----------	--	--

### L.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
18.- Se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado.	X			Las <b>consideraciones éticas</b> deben tener: consentimiento informado, constancia de la revisión de la investigación por el consejo o comité de ética, constancia de confidencialidad de los participantes y descripción de los riesgos potenciales de los sujetos en estudio <sup>14</sup> .el estudio no describe el procedimiento del consentimiento informado pero consta en el artículo que los participantes si dieron su consentimiento importante porque ese procedimiento se da de manera voluntaria, explicando características objetivo de estudio
19.- Hay constancia de la revisión de la investigación por algún consejo o comité de ética de la institución.	X			
20.- El investigador describe los riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio.	X			
21.- Hay constancia que se aseguró el anonimato y la confidencialidad a los participantes del estudio.	X			
				Y existe constancia de la revisión de la investigación por el Comité de Ética de Investigación Clínica del hospital general universitario de Alicante importante porque Protegen la dignidad, los derechos, la seguridad y el bienestar de los participantes en una investigación y ofrecer la garantía pública mediante la emisión de un dictamen. Si se aseguró el anonimato y la confidencialidad del estudio es así que se tiene respeto por los derechos de los participantes en el documento, entonces se puede decir que el estudio si cumple las consideraciones éticas.

**LL.- PAUTAS PARA EVALUAR LOS RESULTADOS - RECOGIDA DE DATOS**

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
1.- Los instrumentos de recolección son adecuados para el diseño del estudio.	X			<p><b>La recolección de datos</b> cuantitativo se realizan mediante instrumentos de medición, estos deben representar las variables de investigación, sus requisitos son confiabilidad, validez y objetividad <sup>17</sup>. En el estudio se evaluó con escalas del dolor con la Wong-Baker FACES Pain Rating Scale8; el miedo con la Children's Fear Scale9 y la ansiedad del acompañante con el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo dichos instrumentos si fueron adecuados para el diseño de estudio No se describe la validez ni la confiabilidad de cada instrumento Además de ello en esta investigación el autor describe claramente los pasos del procedimiento para el análisis e interpretación de datos</p>
2.- Se menciona la razón fundamental para la selección de cada instrumento /Método.	X			
3.- Se describe la Validez y la confiabilidad de cada instrumento.				
4.- Se describe Claramente los pasos en el procedimiento de recogida de datos.			X	
5.-El procedimiento de recolección de datos es adecuado	X			

**M.- ANÁLISIS DE LOS DATOS**

	<b>SI</b>	<b>DUDOSO</b>	<b>NO</b>	<b>COMENTARIO</b>
6.-La elección de los procedimientos estadísticos de análisis es adecuada.	X			En la investigación la elección de los procedimientos estadísticos es adecuada porque responde a la pregunta de investigación y se aplican correctamente para el nivel de medición de los datos. Los datos se analizaron en relación al objetivo
7.- Los procedimientos estadísticos se aplican correctamente para el nivel de medición de los datos	X			
8.- Los datos se analizan en relación con los objetivos del estudio.	X			Se realizó la comparación entre variables a través de la prueba Ji-cuadrado o el test exacto de Fisher para variables categóricas; Se utilizó el análisis de varianza ANOVA (F) y el test de rango de Tukey (T) para la comparación de medias entre los grupos comparaciones múltiples para dolor y miedo del paciente y ansiedad del acompañante. Para analizar las relaciones entre variables se calcularon correlaciones bivariadas. Estos procedimientos estadísticos si corresponden con el diseño de investigación. En el estudio no se puede saber cuánto tiempo duro la recepción de los cuestionarios o cuanto duro el análisis de los mismos, ya que no contamos con el cronograma de las actividades planteadas.
9.- Se prueba cada hipótesis y los resultados se informan con precisión.		X		
10.- El análisis estadístico considera el nivel de medida para cada una de las variables: nominal (Categórica), ordinal, o intervalo (continua).		X		
11.- Las variables se organizan en grupos lógicos clínicamente: variables de criterios de inclusión, variables factores de riesgo y variables de resultado (desenlace).	X			
12.- Los grupos de estudio y de control son comparables		X		
13.- Se indica con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos grupos: estudio y control.	X			

## N. - PRESENTACIÓN DE DATOS

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
14.- La sección de resultados se focaliza en aquellos hallazgos pertinentes y responde a la pregunta de la investigación y/ o a la prueba de hipótesis.	X			Los resultados se focalizan en responder a la pregunta de investigación, se presentan en forma clara, objetiva, precisa, concisa, siguen el orden de los objetivos, son completos y convincentes, las tablas son auto explicativas,
15.- Los datos se presentan en forma objetiva, sin comentarios ni argumentos.	X			
16.- El texto comanda la presentación en forma clara, concisa y precisa.	X			
17.- Los resultados se presentan en forma ordenada siguiendo el orden de los objetivos/ hipótesis	X			simples, no contienen información redundante, contiene datos significativos <sup>14</sup> . En la presentación de datos si se cumple con todas las características establecidas, presentándose los resultados completos, de manera ordenada, generando confianza en los hallazgos y esto a través de tablas simples Los resultados se describen en forma narrativa describiendo primero los hallazgos positivos e importantes ,solo se muestra dos tablas una que describe las características de los participantes de estudio y otro para ver comparaciones múltiples del dolor y miedo del paciente en los tres grupos de estudio , las cuales son fácil de interpretar y entender los resultados Nuestros resultados muestran que el dolor disminuye tanto con la distracción dirigida (visualización de tarjetas FlippitsR, dibujos animados, libros o juegos de sellos)como con la combinación de distracción dirigida más dispositivo Buzzy que es un
18.- Los resultados se inician con los hallazgos positivos más importantes. Las asociaciones negativas se informan al final de la sección.	X			
19.- Se informa del riesgo relativo y del intervalo de confianza.		X		
20.- Los términos estadísticos se usan de forma experta (significante, aleatorio, muestra, correlación, regresión, inferencia, etc.).	X			
21.- Los valores P se presentan profesionalmente, y se interpretan inteligentemente.	X			
22.- La sección de resultados es completa y convincente.	X			
23.- Las tablas son simples y auto explicativas. Incluyen datos numéricos numerosos, repetitivos, con valores exactos.	X			
24.- Las tablas no contienen información redundante del texto.	X			
25.- Los gráficos son simples y auto explicativos.	X			

26.- Los gráficos permiten visualizar y analizar patrones, tendencias, comparaciones, semejanzas y diferencias en los datos.	X			dispositivo en forma de abeja cuyo cuerpo vibra, con alas de gel frío (se deben enfriar en Congelador). Se coloca 3-5 cm por encima del punto de punción 30-60 segundos antes del procedimiento.
27.- Tanto los gráficos como las tablas completan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados.	X			
28.- Tanto los gráficos como las tablas clarifican la información, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones y resumen el material de los hallazgos	X			
29.- El autor selecciona, con buen juicio, el tipo de gráfico más adecuado (barras, lineal, histograma, polígono de frecuencias, sectores, dispersión, pictograma).	X			

### O.- PAUTAS PARA EVALUAR LA DISCUSIÓN Y LA CONCLUSIÓN

	SI	DUD	NO	COMENTARIO
1.- Las interpretaciones se basan en los datos.	X			Según Jacobo manifiesta que la <b>discusión</b> debe cumplir objetivos que son: Examinar e interpretar los resultados en función de su evidencia y de sus limitaciones, Señalar las similitudes y las diferencias entre los resultados Confrontar los datos de la investigación con otros similares. Discutir las implicaciones teóricas y/o prácticas del estudio (valorar el alcance de la investigación) En la investigación los hallazgos se discuten en relación con los objetivos de estudio y se discuten primero resultados propios El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta con el estilo descriptivo
2.- Los hallazgos se discuten en relación con los objetivos del estudio.	X			y narrativo de la introducción, materiales, métodos y resultados. Los datos apuntan a que el usar métodos de
3.- El texto no repite los resultados.	X			distracción dirigida ayuda en el control del dolor del niño durante
4.- Se especula inteligentemente con fundamento	X			la venopunción, lo cual debe ser tenido en
5.- Las generalizaciones tienen como garantía y justificación los resultados.	X			cuenta por los profesionales que realizan estos procedimientos, dadas las ventajas que tienen estas
6.- Se distingue entre Significación estadística y relevancia (importancia) clínica.		X		medidas no farmacológicas sobre el uso de fármacos. Las enfermeras en la práctica
7.- Se discuten primero los resultados propios; luego se comparan los resultados propios con los resultados de otros estudio similares publicados segunda revisión bibliográfica).	X			clínica en el ámbito local describen que poco o nada se usa medidas no farmacológicas para la ven punción, solo se usa la lactancia materna antes de realizar una venopunción. En la conclusión se establece claramente como respuesta del estudio a la
8.- Se diferencia entre los hechos hallazgos) y la opinión del autor sobre estos hechos.	X			pregunta de investigación y corresponde al contenido de los objetivos ya que tendrá un enfoque

9.-Se discuten adecuadamente las limitaciones del estudio y la forma como pueden afectar las conclusiones	X		clínica útil y potencialmente efectivas, existen medidas no farmacológicas, sencillas y con pocos efectos adversos, que pueden ser efectivas en la reducción del dolor durante la venopunción al paciente pediátrico en el área de urgencias
10.- Se sugieren investigaciones al futuro alrededor del problema de la investigación, basadas en la experiencia ganada a lo largo del proceso.	X		
11.- El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta bien con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, materiales y métodos, y resultados.	X		Contrastando con otros estudios, un estudio titulado Kits de distracción para el manejo del dolor de niños sometidos a procedimientos dolorosos en el departamento de emergencia, concluyo que Los kits de distracción fueron considerados útiles y aceptables

12.- Las conclusiones se establecen claramente, como «respuesta» del estudio a la «pregunta» de la investigación, contenida en los objetivos/ hipótesis.	X			por los padres y las enfermeras de emergencia. Son una opción no farmacológica interesante para que las enfermeras distraigan a los niños, brindándoles una sensación de control sobre su dolor y mejorando su experiencia en el hospital. Otro estudio
13.- El contenido de las conclusiones corresponde al contenido de los objetivos; hay tantas conclusiones como objetivos.	X			titulado Manejo del dolor pediátrico no farmacológico en los departamentos emergencia: Una revisión sistemática de la literatura concluyo que los hallazgos sugieren que las intervenciones no farmacológicas como la distracción, el posicionamiento, la sacarosa y la aplicación en frío pueden ser útiles para el manejo del dolor pediátrico en el servicio de urgencia un estudio titulado eficacia de una intervención enfermera con realidad virtual(RV) en urgencias pediátricas como medida no farmacológica concluyo que La RV es una herramienta eficaz para disminuir los niveles de dolor y ansiedad durante la venopunción en los pacientes pediátricos. Los padres se mostraron satisfechos con esta intervención, de la misma forma que lo hicieron el resto de compañeros.

**P.- PAUTAS PARA EVALUAR LA BIBLIOGRAFÍA**

	SI	DUDOSO	NO	COMENTARIO
1.- Las referencias son adecuadas (descriptores del título del artículo coinciden con descriptores de los títulos de las referencias).	X			Díaz Portillo Jacobo, manifiesta que la cantidad mínima de referencias bibliográficas es de 25 trabajos, con el fin de otorgarla mayor rigurosidad científica al trabajo de investigación. En este caso se evidencia que no es adecuado porque solo presenta 15 referencias bibliográficas y en su mayoría son estudios de tipos primarios. La documentación de las referencias bibliográfica es completa porque se observa el autor, título, lugar de publicación, editorial y año. Las referencias bibliográficas se evidencia que son adecuadas porque presentan los descriptores del título del artículo y coinciden con descriptores de los títulos de las referencias. Además presentan referencias bibliográficas actualizadas en un 50% en todo el estudio.
2.- Las referencias son actualizadas (más del 50% de los últimos cinco años).			X	
3.- El número de referencias es adecuado (más / menos 30).			X	
4.- El tipo de referencias es adecuado (más del 50% de publicaciones de tipo primario).			X	
5.- La documentación de las referencias es completa (autor, título, lugar de publicación, editorial y año, en caso de libro; autor, título, nombre de revista, volumen y páginas, en caso de artículo de revista).			X	