

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Salud



Trabajo Fin de Grado en Enfermería

Junio 2017

**SISTEMAS PARA MITIGAR EL DOLOR Y LA ANSIEDAD QUE
CONLLEVA LA PUNCIÓN VENOSA EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS.**

Autora: Ana M^a Rodríguez Sánchez

Tutora: M^a del Mar López Rodríguez

RESUMEN

Introducción: La punción venosa es el procedimiento invasivo más frecuentemente realizado en los pacientes pediátricos y uno de los procedimientos más aterradores y dolorosos para ellos. Los enfermeros desempeñan un papel crucial en el manejo del dolor, además de realizar la mayoría de los procedimientos. Sin embargo, la falta de conocimientos, formación y pautas para el alivio del dolor y de la ansiedad por parte de los profesionales puede comprometer su uso. Además, la evidencia de varios estudios sugiere que un número significativo de niños no reciben un manejo óptimo del dolor, debido principalmente a la falta de tiempo y de interés.

Objetivos: Describir los métodos farmacológicos y no farmacológicos para reducir el dolor y la ansiedad antes, durante y después de la punción venosa.-, además de analizar la efectividad de cada uno de ellos y concretar algunos aspectos que los enfermeros deben tener en cuenta para el uso de estas técnicas.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica narrativa de 30 artículos científicos posteriores a 2012 obtenidos de Medline.

Resultados y conclusiones: Tras el análisis de la literatura seleccionada se comprobó que, a pesar del gran número de métodos farmacológicos y no farmacológicos existentes para el alivio del dolor y la ansiedad en la venopunción, no existe un único método integrado con suficiente efectividad que guíe la práctica enfermera. Sin embargo, con la mayoría se consigue un buen control del dolor y de la ansiedad, lo que favorece un desarrollo exitoso de todo el procedimiento.

Palabras clave: Dolor, Manejo del Dolor, Ansiedad, Punción Venosa y Niño.

ABSTRACT

Introduction: The venipuncture is the most frequently performed invasive procedure in pediatric patients and one of the most frightening and painful procedures for them. Nurses have an important role in pain management, besides, they carry out most of the procedures. However, the professionals have lack knowledges, low academic training, and few guidelines to reduce pain and anxiety, which can reduce their use. Evidence from several studies suggests that a significant number of children do not receive optimal pain management, mainly due to lack of time and interest.

Objetives: Explain pharmacological and non-pharmacological methods to reduce pain and anxiety before, during and after venipuncture. In addition to analyzing the effectiveness of each one of them and specifying some aspects that nurses must take into account for the use of these techniques.

Method: A narrative bibliographic review of 30 scientific articles dated after 2012 and obtained from Medline was made.

Results and conclusions: After analyzing the literature, it was found that, despite the large number of pharmacological and non-pharmacological methods to reduce pain and anxiety in venipuncture, there isn't a single method with sufficient effectiveness to guide the practice of nursing. However, good control of pain and anxiety is achieved with most of the systems explained. Also, the procedure is normally developed with the use of these techniques.

Keywords: Pain, Pain Management, Anxiety, Phlebotomy and Child.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. PROCEDIMIENTOS DOLOROSOS	5
1.2. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR.....	6
1.3. ESTRATEGIAS PARA EL AFRONTAMIENTO DEL DOLOR.....	8
2. OBJETIVOS.....	9
3. METODOLOGÍA	9
4. RESULTADOS	10
4.1. TÉCNICAS PARA EL CONTROL DEL DOLOR Y LA ANSIEDAD ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA PUNCIÓN VENOSA EN NIÑOS.....	10
4.1.1. TÉCNICAS FARMACOLÓGICAS	10
4.1.2. TÉCNICAS NO FARMACOLÓGICAS.....	13
4.2. EFECTIVIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS.....	18
4.2.1. COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS FARMACOLÓGICOS	18
4.2.1.1. CREMAS ANESTÉSICAS	18
4.2.1.2. PARCHE DE LIDOCAÍNA.....	18
4.2.1.3. LIDOCAÍNA SIN AGUJA	19
4.2.1.4. PULVERIZACIÓN VAPORREFRIGERANTE.....	20
4.2.1.5. MELATONINA	20
4.2.2. COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS.....	21
4.2.2.1. VÍDEOS	21
4.2.2.2. MÚSICA	21
4.2.2.3. JUGUETE TERAPÉUTICO	22
4.2.2.4. TARJETAS DE DISTRACCIÓN	22
4.2.2.5. CALEIDOSCOPIO	23
4.2.2.6. VIBRACIÓN Y FRÍO.....	23
4.2.2.7. INTERVENCIÓN DE UN PAYASO	24
4.2.2.8. MANIOBRA DE VALSALVA, INFLAR UN GLOBO Y TOSER	24
4.2.2.9. APRETADO DEL BALÓN	25
4.2.2.10. IMAGINACIÓN GUIADA Y RELAJACIÓN	25
4.3. PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL USO DE ESTAS TÉCNICAS.....	26
5. CONCLUSIONES.....	28
6. BIBLIOGRAFÍA.....	29
7. ANEXO.....	32

1. INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) (1) describe el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable que se origina en cualquier región del cuerpo. Dicha experiencia, depende del daño tisular existente o posible del tejido, o bien puede ser identificado con este daño, y se ve afectada por las experiencias pasadas del individuo.

El dolor se experimenta por primera vez en la infancia y es uno de los fenómenos más trascendentales en la vida de un niño. De este modo, se ha informado de que las experiencias dolorosas sufridas en la infancia siguen teniendo un efecto en la edad adulta y pueden causar un aumento de la sensibilidad al dolor y a la evitación de procedimientos médicos posteriores (2-8).

Hoy en día, el dolor es considerado el "quinto signo vital" para solicitar atención médica, y los profesionales de la salud deben vigilarlo y gestionarlo adecuadamente en el cuidado de los pacientes pediátricos (2, 5, 8).

La OMS (4) afirma que, el alivio del dolor es un derecho fundamental humano básico y requiere un enfoque multidisciplinar. La IASP (8) establece que el derecho al tratamiento debe extenderse a los pacientes de cualquier edad y su manejo y evaluación inadecuados se consideran un error médico. Por lo tanto, la eliminación o alivio del dolor es una responsabilidad importante de los médicos y enfermeros. Sin embargo, la evidencia sugiere que un número significativo de niños no reciben un manejo óptimo del dolor ante determinados procedimientos (4, 7).

Hasta hace pocos años, el dolor en la niñez estaba subestimado en comparación con el dolor en adultos, ya que el sistema nervioso central (SNC) en bebés y niños se creía inadecuado para percibir, traducir, transmitir y modular sensaciones dolorosas. Además, se hacía una mala interpretación de las manifestaciones comunes de dolor y se tenían presentes algunas creencias como: la pérdida de memoria para las experiencias dolorosas durante la infancia, la respuesta silenciada de los prematuros después de procedimientos dolorosos, la detención del uso de algunos fármacos analgésicos debido al mal conocimiento de los efectos adversos (principalmente la depresión respiratoria de los opiáceos), etc. Debido a esto se perpetuó el desprecio generalizado del tratamiento del dolor infantil hasta los 3 años. Sin embargo, gracias a los avances en los campos de la fisiología y del comportamiento, se sabe que el SNC es anatómicamente y funcionalmente adecuado para traducir, transmitir y modular los estímulos nociceptivos a partir de la semana 23 de gestación. No obstante, los niños exhiben

mayores componentes emocionales y conductuales que los adultos debido a su falta de mecanismos de afrontamiento (4, 7-9).

El dolor, además de ser una experiencia nociceptiva, conlleva procesos fisiológicos importantes. Las principales alteraciones son: cardiovasculares (aumento de la tensión arterial y frecuencia cardíaca), respiratorias (aumento de la frecuencia respiratoria), neurovegetativas (aumento de la sudoración) y endocrinas (aumento de las hormonas de estrés, catecolaminas, cortisol, glucagón, y se produce una situación catabólica con hiperglucemia y acidosis láctica) (10).

Las manifestaciones físicas del dolor y de la ansiedad (angustia) son muy similares. Además, la angustia suele abarcar el dolor, el estrés y el miedo, aunque puede ocurrir en ausencia de dolor (11-12).

1.1. PROCEDIMIENTOS DOLOROSOS

El Sistema Nacional de Salud (SNS) (13), en uno de sus objetivos de mejora de la prevención del dolor, recomienda promover procedimientos de atención dirigidos a la prevención o reducción del dolor desencadenado de actos diagnósticos y terapéuticos u otros procedimientos potencialmente dolorosos, basándose en la mejor evidencia científica disponible.

Los niños en el hospital se enfrentan a la enfermedad, a la exploración de sus cuerpos, a procedimientos dolorosos, a restricciones, a profesionales desconocidos, etc. Y aunque saben que necesitan atención sanitaria, no comprenden qué está ocurriendo y se sienten pequeños e insignificantes, lo que les genera miedo e inseguridad. Las señales de intranquilidad varían de acuerdo con el escenario del desarrollo, la personalidad, las experiencias previas, la edad, el sexo, la cultura, la capacidad cognitiva, la actitud de los profesionales, la repercusión de su mal comportamiento y la preocupación de los padres, que experimentan un evento de angustia y sufrimiento. Esto ocurre, especialmente, entre niños pequeños y preescolares, ya que tienen más probabilidades de demostrar dolor y angustia en sus comportamientos y reportan mayor dolor que los niños en edad escolar y adolescentes (3, 7, 10, 14).

Un manejo efectivo del dolor puede influenciar positivamente en las experiencias que tenga el niño en el hospital, reducir la ansiedad y el disconfort, establecer sus reacciones frente a futuros procedimientos dolorosos y su aceptación de la asistencia sanitaria. Además de promover y proteger la dignidad y autonomía del paciente (1, 3, 8).

Algunos procedimientos habituales que generan dolor en los niños son la vacunación, la aplicación intramuscular de medicación, la reducción de una fractura, la extracción de un cuerpo extraño, los procedimientos genitourinarios, etc. No obstante, los procedimientos invasivos más frecuentemente realizados son la punción y canalización venosa (10, 15).

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y Sociedad Americana del Dolor (APS) aconsejan minimizar y aliviar el dolor antes y durante los procedimientos pediátricos, tales como la venopunción (2, 5, 6).

La simple inserción de una aguja ha demostrado ser uno de los procedimientos médicos más aterradores y dolorosos para los niños hospitalizados, además de una fuente de exposición temprana al dolor. Existe una considerable evidencia que muestra que un número significativo de niños sometidos a punción venosa experimenta dolor de moderado a severo, así como niveles elevados de estrés antes y durante el procedimiento. La etiología de la fobia a la aguja se encuentra en un reflejo vasovagal y en un aumento del latido del corazón y del nivel de las hormonas del estrés (2-8, 16-19).

Numerosos informes han documentado barreras para implementar los métodos de manejo del dolor para el acceso venoso pediátrico. Éstas incluyen, la falta de reconocimiento del dolor en los niños, la infrautilización de las herramientas de evaluación del dolor y la falta de conocimientos, formación y directrices para el alivio del dolor y de la ansiedad por parte de los profesionales. Incluso, la falta de atención centrada en la familia, en la que los miembros no siempre participan en las estrategias de manejo del dolor (4, 11, 13).

1.2. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR.

La evaluación del dolor es imprescindible para detectar y prestar un manejo apropiado del mismo. Esta valoración ha de realizarse de una manera sistematizada y regular para asegurar que se conocen las necesidades del paciente. El SNS tiene como objetivo promover intervenciones que permitan valorar el dolor en los pacientes pediátricos y neonatales. Al ser un grupo con bastantes dificultades (niños que aún no han desarrollado un lenguaje claro, neonatos o lactantes) se genera desconfianza en cuanto a la validez de los resultados en la evaluación del dolor. En este caso se emplean métodos de observación de conductas o signos clínicos (13).

Las escalas de valoración del dolor tienen como finalidad medir la intensidad y la percepción subjetiva de dolor que tiene el paciente, son la base para tomar decisiones, entre ellas,

determinar la dosis de analgesia necesaria. Por ello las escalas deben ser apropiadas para cada caso concreto (1, 10).

La capacidad de manifestación del dolor está sujeta a la edad del niño y a su desarrollo psicomotor. De este modo, antes de los 2 años de edad, los niños son incapaces de manifestar su dolor mediante el habla y con 5 años en adelante comienzan a comprender las escalas numéricas y visuales de dolor (10).

Por otro lado, las respuestas conductuales van a depender de si el dolor es agudo o crónico. En el dolor crónico se pueden observar respuestas conductuales menores o actitudes que adopta el niño para intentar disminuir el dolor, como posturas antiálgicas o mecerse. Esto puede inducir a una subestimación del dolor al generarse divergencias entre lo que se valora y lo que siente el paciente. Por lo tanto, hay que tener en cuenta que las escalas de valoración conductual son específicas y están aprobadas para el dolor agudo. Además, es importante saber que los niños pueden negar el dolor por miedo (1, 10).

1.2.1. MÉTODOS DE VALORACIÓN CONDUCTUALES

Los métodos de valoración conductuales están destinados a la medición del dolor en niños menores de 3 años o con alteraciones cognitivas, aunque son útiles a cualquier edad. Se fundamentan en la observación y cuantificación del comportamiento. Los principales indicadores de dolor agudo son: la expresión facial, los movimientos del cuerpo, el tono muscular, el llanto o los gemidos y la imposibilidad para consolarse (10, 11, 12).

Las escalas más utilizadas para la valoración conductual son:

- Escala FLACC: Face, Legs, Activity, Cry, consolability (Cara, Piernas, Actividad, Llanto, Capacidad de consuelo) (11, 12). [Ver anexo](#)
- Escala CHEOPS (Children´s Hospital of Eastern Ontario Pain Scale) (7). [Ver anexo](#)
- Escala de observación del comportamiento modificado de socorro (OSBD-A) (17): [Ver anexo](#)

1.2.2. MÉTODOS AUTOEVALUATIVOS:

La evaluación basada en el autoinforme se considera como el patrón oro para la medición de un parámetro vital subjetivo (8).

Las escalas de autoinforme más usadas son:

- Escala de dolor de Wong Baker Faces (WBFPRS) (7, 17, 20): [Ver anexo](#)

- Escala visual analógica (VAS/EVA) (10, 17, 19, 21): [Ver anexo](#)
- Escala de dolor de caras revisadas (FPS-R) (22, 23): [Ver anexo](#)
- Escala de PTSD administrada (CAPS) (22, 23): [Ver anexo](#)
- Escala de Oucher (7).
- Inventario de Ansiedad de Rasgos del Estado (STAI) (15).
- Escala de observación de la angustia conductual rectificada (18).
- Inventario de ansiedad estado-rasgo (State Trait Anxiety Inventory): Para medir el estado de ansiedad de los padres durante el procedimiento. (17)

1.3. ESTRATEGIAS PARA EL AFRONTAMIENTO DEL DOLOR

El R.D. 1030/2006, de 15 de septiembre, contempla los criterios y requisitos para contribuir de forma eficaz en la eliminación o disminución del dolor y del sufrimiento mediante determinadas técnicas, tecnologías o procedimientos (24).

Los profesionales de la salud, en particular los enfermeros, desempeñan un papel crucial en el manejo del dolor, además de llevar a cabo la mayoría de los procedimientos de tratamiento de los pacientes. Debido a esto, necesitan no sólo poder evaluar el dolor de los niños, sino también aplicar estrategias apropiadas de alivio del dolor. Sin embargo, la falta de pautas puede comprometer su uso en el equipo de atención médica, especialmente cuando se trata de manejo del dolor en los niños (4, 20).

En las últimas dos décadas se han realizado esfuerzos por reducir el dolor y la ansiedad relacionado con la venopunción. La preocupación por el reconocimiento, la formación y la investigación en técnicas para el alivio del dolor pediátrico ha aumentado significativamente en las últimas dos décadas. Aunque las guías internacionales están disponibles para proporcionar al personal de salud sugerencias y técnicas útiles para el control del dolor en pacientes pediátricos, la evidencia de varios estudios sugiere que un número significativo de niños no reciben un manejo óptimo del dolor, debido principalmente a la falta de tiempo y de interés (4, 7-9, 18, 25).

Según Inal et al. (23), el enfermero debe ser capaz de gestionar los procedimientos dolorosos al tiempo que reduce los efectos emocionales y físicos asociados, y así evitar resultados a largo plazo negativos en los niños. De este modo, existen diferentes enfoques para el tratamiento del dolor y la ansiedad de los niños durante los procedimientos médicos,

incluyendo enfoques farmacológicos y no farmacológicos. Asimismo, cabe la posibilidad de combinar ambos métodos (1).

Cuando se usan apropiadamente, los métodos no farmacológicos pueden ser efectivos y la mejor opción para reducir el dolor del procedimiento. La edad del niño, la capacidad cognitiva, la cultura, los factores de comportamiento, las preferencias, el carácter y la habilidad de hacer frente, junto con el tipo de dolor que puede llegar a ser experimentado, debe considerarse para la selección del método no farmacológico (2-4, 8, 9, 13, 20).

2. OBJETIVOS

Para el desarrollo de este estudio se han planteado los siguientes objetivos:

- Principal:
Realizar una revisión bibliográfica sobre los métodos disponibles para reducir el dolor y la ansiedad antes, durante y después de la punción venosa en niños sin deterioro cognitivo ni enfermedades crónicas, con evidencia científica en los últimos cinco años.
- Secundarios:
 1. Establecer una comparación sobre la efectividad de los diferentes métodos.
 2. Analizar el papel de la enfermería en el uso de estas técnicas.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este trabajo se realizó una revisión bibliográfica narrativa de artículos científicos.

3.1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda se centró en los siguientes descriptores en inglés: “Dolor”, “Manejo del Dolor”, “Ansiedad”, “Punción Venosa” y “Niño” (“Pain”, “Pain Management”, “Anxiety”, “Phlebotomy” y “Child”) y los operadores booleanos “y” y “o” (“and” y “or”). Dispuestos del siguiente modo: (((“Pain”[Mesh] OR “Pain Management”[Mesh]) OR “Anxiety”[Mesh]) AND “Phlebotomy”[Mesh]) AND “Child”[Mesh].

3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

La base de datos consultada fue Medline, y la búsqueda se llevó a cabo entre los meses de febrero y marzo de 2017. La recuperación de los artículos originales se realizó a través de la Biblioteca de la Universidad de Almería.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se obtuvieron un total de 37 artículos en inglés publicados en los últimos 5 años, pero se seleccionaron 30, ya que el resto no cumplía los criterios de inclusión por contener niños en la muestra con deterioro cognitivo u otras enfermedades crónicas.

Por tanto, finalmente se incluyeron 30 artículos, entre ellos revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas Cochrane y estudios clínicos observacionales (caso-control), experimentales (ensayo clínico aleatorio y cuasi-experimentales) y cualitativos; cuya muestra sólo incluía pacientes pediátricos sin deterioro cognitivo ni enfermedades crónicas en los que se habían utilizado técnicas de alivio del dolor y ansiedad antes, durante y después de la punción venosa, incluyendo tratamientos farmacológicos y no farmacológicos; desde 2012 a 2017 y sin limitación de idioma.

4. RESULTADOS

4.1. TÉCNICAS PARA EL CONTROL DEL DOLOR Y LA ANSIEDAD ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA PUNCIÓN VENOSA EN NIÑOS.

4.1.1. TÉCNICAS FARMACOLÓGICAS

En los últimos 10 años, los protocolos para el manejo del dolor pediátrico asociado a la venopunción y a la canalización venosa han sufrido bastantes cambios. La literatura refleja una evolución que va desde la ausencia de agentes de alivio del dolor hasta las cremas tópicas a base de lidocaína, incluso hasta el uso de la lidocaína en polvo sin aguja (26).

4.1.1.1. ANESTÉSICOS TÓPICOS

Los anestésicos tópicos son métodos farmacológicos que consisten en una forma concentrada de anestésico que se absorbe por vía transdérmica. El anestésico se aplica en la piel intacta durante un período de tiempo específico (generalmente una hora o más) para permitir que el anestésico penetre en la zona y desarrolle su efecto. Los anestésicos tópicos actúan

periféricamente inhibiendo los canales de sodio en las neuronas sensoriales, concretamente la lidocaína, la prilocaína y la tetracaína (7, 21).

Estos productos, que se describen a continuación, varían en sus ingredientes activos, mecanismo de acción, instrucciones de uso, costo, toxicidad y tiempo de acción (de 30 a 60 minutos). Los efectos vasoconstrictores también difieren entre las cremas (21). Según Canbulat et al. (27), el enfoque farmacológico más comúnmente utilizado es la aplicación de cremas anestésicas tópicas.

→ CREMA DE LIDOCAÍNA LIPOSOMAL AL 4%

Esta crema contiene el fármaco en forma de partículas pequeñas parecidas a la grasa, por lo que el cuerpo absorbe el medicamento fácilmente y permite que llegue más cantidad. Esta preparación reduce o elimina el dolor a los 30 minutos de aplicación. Tiene un perfil de efectos secundarios mínimos, entre los que se encuentran: irritación leve, enrojecimiento, picazón o erupción cutánea después de su aplicación (21).

→ CREMA DE LIDOCAÍNA + PRILOCAÍNA

La crema compuesta por lidocaína y prilocaína, conocida comercialmente con el nombre de Emla®, es un anestésico tópico que proporciona anestesia local con un tiempo de espera de 40 minutos (27).

Además, la experiencia clínica ha demostrado que el examen de sangre con Emla® puede requerir más intentos de venopunción debido a la vasoconstricción, indican Meiri et al. (18).

4.1.1.2. PARCHE DE LIDOCAÍNA

El parche de lidocaína (Lidoderm ®) proporciona lidocaína al 5% de forma no invasiva. El parche contiene 700 mg de lidocaína de base acuosa. La profundidad del efecto anestésico depende principalmente de la duración de la aplicación. Cuando se aplica durante 60 minutos la profundidad del efecto anestésico es de 3 mm, y de 5 mm de profundidad cuando se aplica durante 120 minutos. Por tanto, la aplicación de un anestésico tópico por más de 120 min podría ser aceptable para la canulación venosa, afirman Kim et al. (12). Además, estos autores informaban en su estudio que la tasa de absorción sistémica de lidocaína al 5% proporcionada por este parche es muy baja.

4.1.1.3. PULVERIZACIÓN VAPORREFRIGERANTE:

Los vaporrefrigerantes son líquidos volátiles que al ser aplicados sobre la piel disminuyen inmediatamente la temperatura superficial mientras se evaporan. El fabricante indica que estos productos se pueden utilizar para reducir el dolor de cirugías menores, inyecciones,

punción venosa, canulación intravenosa, dolor miofascial, espasmo muscular, lesiones deportivas menores, hematomas, contusiones, hinchazón y esguinces leves. Un punto positivo es que estos agentes tópicos son de acción rápida y son baratos (22, 28).

Se han postulado dos teorías sobre cómo actúan los vaporrefrigerantes para disminuir el dolor. Una teoría es que la sensación de frío podría reducir la transmisión de las señales de dolor haciendo que el frío se sienta más que el dolor. Otra teoría es que disminuyen la velocidad de la transmisión del impulso nervioso a través de las fibras nerviosas (28).

4.1.1.4. LIDOCAÍNA EN POLVO SIN AGUJA:

La forma de presentación de la lidocaína en polvo sin aguja es un dispositivo desechable de un solo uso, estéril, precargado y diseñado para proporcionar analgesia cutánea rápida para la punción venosa. El dispositivo se aplica directamente en el sitio de la inserción prevista entre 1 y 3 minutos antes del procedimiento, tiempo que tarda en hacer efecto. Presionando un botón, el gas de helio se libera de un microciclo y rompe una cápsula que contiene 0,5 mg de monohidrato de clorhidrato de lidocaína en polvo. Las partículas de lidocaína pasan rápidamente hacia la piel a velocidades adecuadas para ser incrustadas en la epidermis. Las reacciones adversas son debidas a que el sistema activo acelera e incrusta pequeñas partículas cristalinas de lidocaína en la epidermis (16).

El J-tip® es también un dispositivo de un solo uso sin aguja, pero utiliza un cartucho de dióxido de carbono presurizado, en lugar de gas helio, para forzar el paso de la lidocaína a través de la piel al tejido subcutáneo (29). [Ver anexo: Ilustración 1](#)

4.1.1.5. MELATONINA

Marseglia et al. (25) recogen en su estudio que la melatonina tiene propiedades ansiolíticas y sedantes, además de jugar un papel importante en la regulación del sueño y ritmos circadianos. Apuntan que la administración de melatonina eleva los umbrales de dolor. Sin embargo, poco se sabe sobre los efectos antinociceptivos a corto plazo en el dolor agudo provocado por un procedimiento.

Además, según Marseglia et al. (25), la melatonina se puede administrar en grandes dosis con muy baja toxicidad aguda o efectos secundarios.

4.1.2. TÉCNICAS NO FARMACOLÓGICAS

Los métodos de distracción son estrategias psicológicas ampliamente utilizadas para reducir la percepción de dolor, la ansiedad y mejorar el confort. Su finalidad es desviar el foco de atención (27).

La hipótesis de que la distracción reduce el dolor se debe a que el niño no puede atender a más de un estímulo significativo a la vez. Si se desvían los recursos de atención a concentrarse en una tarea de distracción, a continuación, poco queda por asistir a la estimulación dolorosa (15, 23).

Existen numerosos métodos de distracción para controlar el dolor durante los procedimientos médicos que se pueden aplicar por los padres, enfermeros o por los propios niños (20).

Hay dos tipos principales de técnicas de distracción: activa y pasiva.

- En la forma activa se anima a los niños a participar en una acción durante un procedimiento doloroso. Algunas de las técnicas de distracción activa más utilizadas en los entornos clínicos incluyen juguetes interactivos, imágenes guiadas junto con relajación, la comunicación, la maniobra de Valsava, respiración controlada, mirar a través de un caleidoscopio y gafas de realidad virtual (19, 20).
- En las técnicas de distracción pasiva los niños permanecen quietos durante todo el procedimiento. Por lo tanto, las técnicas de distracción pasiva se logran a través de la observación de un estímulo. Escuchar música y cuentos, ver películas de dibujos animados, humor y masajes son ejemplos de intervenciones de distracción pasiva (19, 20).

Las intervenciones de distracción son medidas eficaces, de fácil acceso, económicas y seguras. Además, no se han reportado complicaciones o efectos secundarios en la literatura hasta la fecha. (19, 20).

Aunque existen diferentes tipos de técnicas de distracción para disminuir el dolor en niños, no todas ellas se pueden generalizar. En otras palabras, hay consideraciones para seleccionar la técnica de distracción adecuada a cada paciente. Además, el método de distracción seleccionado no debe perturbar durante el procedimiento y debe involucrar a pocos enfermeros o personal (20).

4.1.2.1. MÚSICA

La música es una forma de distracción que puede aliviar un poco el dolor y la angustia que sufren los niños mientras se someten a procedimientos médicos (15).

Hartling et al. (15) recogen en su estudio que se desconoce si la música desconocida (y posiblemente más interesante) es más eficaz que la música familiar (y tal vez más reconfortante) o viceversa. Asimismo, sugirieron que las áreas del cerebro relacionadas con la regulación de la emoción y los sistemas de recompensa neuroendocrina son más activos para la música familiar en comparación con la desconocida.

4.1.2.2. TARJETAS DE DISTRACCIÓN

La finalidad de este método es distraer la atención de los niños con tarjetas de distracción de formas llamativas y con varias imágenes. Para aumentar la distracción se realizan preguntas durante el procedimiento que solo podrá responder si el paciente examina las tarjetas con atención (2, 23). [Ver anexo: Ilustración 2](#)

4.1.2.3. CALEIDOSCOPIO

Karakaya et al. (3), en su estudio, pidió a los niños que dijeran lo que veían a través del caleidoscopio (juguete óptico con forma de tubo cilíndrico que contiene espejos, cristales de colores y objetos sueltos en su interior, y que al girar crea figuras de colores simétricas). Esto ayudó a tener a los niños concentrados en las formas y colores, en lugar de en el dolor (3, 27). [Ver anexo: Ilustración 3](#)

4.1.2.4. TÉCNICAS COGNITIVO-CONDUCTUALES

Las técnicas cognitivo-conductuales tales como la imaginación guiada tienen el potencial de hacer la experiencia de la punción venosa menos problemática (30).

El procedimiento de la imaginación guiada junto con la relajación consiste en pedirle al niño que elija un tema en el que pensar y a continuación se le guía en la relajación muscular progresiva y se le hacen preguntas acerca del tema en el que está pensando. Además se le informa cuando se le realiza la punción venosa y se le pide que termine de imaginar y cuente de 5 a 1 (30). [Ver ejemplo en el anexo](#)

4.1.2.5. MANIOBRA DE VALSALVA

La maniobra de Valsalva estimula el nervio vago y esta estimulación provoca una reducción del dolor de punción venosa. La aplicación de la maniobra de Valsalva en los niños es difícil en comparación con los adultos (31).

4.1.2.6. APRETAR UN BALÓN

Presionar una pelota blanda durante la extracción de sangre es una técnica accesible, barata y eficaz para controlar el dolor en los niños pequeños. Este método consiste en sujetar la pelota con la mano en la que no se realizará el procedimiento, hacer presión y centrarse en ella (2) (20).

4.1.2.7. INFLAR UN GLOBO

La técnica de inflar un globo es muy sencilla. En primer lugar, a los niños se les pide que elijan el color del globo. Después, se les invita a que inflen el globo para observar la capacidad que tienen para inflarlo; y por último se les exige que lo vuelvan a inflar durante la extracción de sangre (2).

Además de distraer activamente la atención hacia otra parte, se ha afirmado que el inflado del balón y tos tienen un efecto fisiológico. El inflado del balón provoca una reducción en el retorno venoso, con aumento de la presión intratorácica. Se ha especulado que este aumento de la presión induce la activación de los barorreceptores con la contracción de los vasos pulmonares, y que la activación de los arcos de los barorreceptores reflejos cardiopulmonares y sinoaórticos tienen un efecto antinociceptivo, lo que resulta en el alivio del dolor (5).

4.1.2.8. TOS

La tos aumenta la presión intratorácica y la estimulación del sistema nervioso autónomo, provocando un aumento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial, un mayor nivel de presión en el espacio subaracnoideo, y la activación de los barorreceptores. El aumento de presión en el espacio subaracnoideo activa las vías segmentarias de inhibición del dolor. Así, el aumento de la presión arterial y la activación de los barorreceptores parece ser eficaz en la reducción de la percepción del dolor (5).

Mutlu et al. (5) para evaluar el efecto de la tos en su estudio, pidió a los niños que tosieran mientras se les estaba tomando la sangre y que antes de toser hicieran una respiración profunda.

4.1.2.9. PAYASOS

Con el fin de distraer a los niños, el payaso lleva a cabo una serie de acciones divertidas tales como inflar un globo, ruidos de animales, jugar con un acordeón y cantar canciones divertidas. El proceso (actividad payaso) comienza 10 minutos antes del examen de sangre y termina cuando el niño sale de la habitación después de la venopunción (18).

Meiri et al. (18) recogen en su estudio que, actualmente, el personal médico tiende a no apoyar la utilización de payasos debido a la falta de evidencia y al retraso del procedimiento que puede generar.

4.1.2.10. DAR INFORMACIÓN

Dar información es importante para ayudar a los niños a entender los procedimientos y a aceptarlos. A pesar de esto los profesionales de la salud son reacios a explicarles las intervenciones, en gran parte debido a la creencia de que tienen dificultad para comprender cualquier información, o con el objetivo de proteger a los niños de estos procedimientos y de objetos como las agujas, la sangre, etc. (32).

Sin embargo, dar a los niños información sobre el procedimiento ha demostrado que puede ser útil e importante para los profesionales ya que los niños entienden cualquier procedimiento. Además, la mayoría de los niños están interesados en recibir información sobre el procedimiento y tienen curiosidad en el equipo que se utiliza (32).

Rushforth et al., citado por Hughes et al. (32) afirman que hay una tendencia a dar explicaciones inadecuadas.

Por tanto, es importante evaluar el nivel de conocimiento que tiene el niño sobre el procedimiento y dar una información apropiada para la edad y verificada con exactitud. De esta forma se logra una mayor participación de los niños en el procedimiento (32).

4.1.2.11. JUGUETE TERAPÉUTICO

Los niños utilizan los juegos para comunicarse con su entorno y expresar sus sentimientos, ansiedades y frustraciones cuando son incapaces de expresar verbalmente y asimilar lo que no es familiar (14).

La estrategia de juguetes terapéuticos ayuda a hacer un ambiente desconocido y un procedimiento doloroso menos estresante. Este juguete está diseñado para aliviar la preocupación causada por las experiencias atípicas para su edad, que son generalmente amenazadoras y requieren más distracción para resolver la ansiedad asociada. Los juguetes terapéuticos deben ser usados siempre que los niños tengan problemas para comprender una experiencia difícil o necesiten estar preparados para ciertos procedimientos, afirman Soares et al. (14). Además, añaden que esta forma de comunicación es ignorada por los enfermeros, ayuda a los niños a comprender su necesidad de atención sanitaria mejor y favorece la aprobación del niño para que se lleve a cabo el procedimiento.

Para los niños enfermos, los juguetes terapéuticos tienen cuatro funciones: expresar la rabia y controlar sus emociones, representar las experiencias dolorosas para comprenderlas y cambiar su comportamiento ante ellas, establecer un enlace entre la casa y el hospital y recuperar el control cuando se van de alta (14).

Por tanto, este método de juguetes terapéuticos se basa en el uso de muñecos y materiales del hospital o imitaciones, mediante los cuales el profesional explica el procedimiento que se le va a realizar al niño. De esta forma el niño comprende el procedimiento, plantea sus dudas, expresa sus miedos y participa en el desarrollo (14).

4.1.2.12. COMBINACIÓN DE FRÍO Y VIBRACIÓN

La combinación de frío y vibración es un método fácil de usar, barato y rápido que mejora el dolor y la ansiedad. Esta combinación se consigue a través de un dispositivo llamado Buzzy®. El Buzzy® es un dispositivo reutilizable de plástico con forma de abeja, cuyo cuerpo vibra y las alas aportan frío. Se coloca a 3-5 cm del sitio de la punción, con una correa de velcro o a través de la ligadura, y entre 30-60 segundos antes del procedimiento (19, 22, 29). [Ver anexo: Ilustración 6](#)

El frío y la vibración reducen la sensación de dolor ya que estimulan a las fibras C y bloquean las señales de a-delta. Las fibras C transportan los mensajes de dolor crónico y las fibras a-delta el dolor agudo, ambas son nervios receptores aferentes y pueden ser bloqueadas por los nervios no nocivos del movimiento rápido (a-beta). El frío también puede dar lugar a una mayor activación de los mecanismos supraespinales de control del dolor y, de este modo, elevar el umbral de dolor general del cuerpo (19, 22).

Buzzy® es barato, la batería es reemplazable y la bolsa de hielo reutilizable (22).

Como inconveniente se destaca el riesgo de infección, la vasoconstricción y la reacción negativa de algunos niños hacia las abejas (7, 29).

4.2. EFECTIVIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS.

Akdas et al. (31) informan en su estudio que las técnicas enumeradas anteriormente disminuyen el dolor de la venopunción con diferentes tasas de éxito. A esta afirmación, Sadeghi et al. (20) añaden que se necesita investigación adicional para identificar cuáles son las técnicas de distracción más eficaces. Además, Inal et al. (23) recogen en su artículo que a pesar del gran número de métodos farmacológicos y no farmacológicos que se han utilizado para el alivio del dolor durante procedimientos en el pasado, no hay un acuerdo de una intervención integrada para optimizar el alivio del dolor.

4.2.1. COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS FARMACOLÓGICOS

Canbulat et al. (19) confirman que ningún anestésico local ha sido aceptado universalmente, debido a las limitaciones de coste y tiempo de espera para conseguir el efecto.

4.2.1.1. CREMAS ANESTÉSICAS

Kim et al (12) y Brenner et al (21) afirman que la mayoría de formulaciones tópicas, tales como crema de lidocaína-prilocaina al 5% (Emla®) y gel de tetracaína al 4%, proporcionan analgesia cutánea adecuada para la punción venosa. Sin embargo, la mayoría de estas formulaciones presentan limitaciones y reacciones adversas.

En su estudio, Kim et al. (12) compararon un grupo al que se le aplicó Emla® con un grupo sin ninguna intervención para mitigar el dolor. El resultado fue que la crema Emla® alivió la incidencia de dolor de la punción venosa: el 50% del grupo que usó Emla® redujo considerablemente su percepción de dolor, mientras que el 83% del grupo no tratado mostró altas puntuaciones de dolor.

Eichenfield et al., citado por Bahorski et al. (7) compararon la crema Emla® con la lidocaína liposomal e informaron que la lidocaína liposomal tenía un inicio de acción más rápido.

4.2.1.2. PARCHE DE LIDOCAÍNA

Kim et al. (12) encontraron que el tratamiento previo con un parche de lidocaína al 5% es un método seguro, eficaz y sencillo de prevenir el dolor de venopunción en niños, pero no del dolor de inyección. La puntuación media de la escala FLACC que se obtuvo fue de 0.

4.2.1.3. LIDOCAÍNA SIN AGUJA

Kearl et al. (29) reflejan en su estudio que la desventaja del J-tip® es que emite un fuerte estallido cuando se activa, lo cual puede ser alarmante para los niños. Sin embargo, Lunoe et al. (6) afirman que este estallido puede tener efecto placebo al proporcionar una distracción auditiva. Schmitz et al. (16) establecen otra desventaja: el J-Tip® necesita la carga estéril de un inyectable de lidocaína antes de su uso, mientras que el sistema de suministro del polvo de lidocaína sin aguja está precargado y listo para su uso después de retirarlo de su envase estéril. Como ventaja, destacan el inicio rápido (1-3 minutos) del efecto de analgesia para la punción venosa, coincidiendo el tiempo de acción con el que recogió Spillman et al., citado por Bahorski et al. (7).

Schmitz et al. (16) reflejaron en su estudio que los pacientes de 3 a 18 años experimentaron menos dolor durante la punción venosa con el sistema de administración de lidocaína en polvo sin aguja que aquellos pacientes que recibieron un dispositivo de placebo con las mismas características del sistema sin aguja. Lunoe et al. (6) complementan esta información con su estudio realizado en niños de 1-6 años, en el que el 45% refirió dolor leve en el momento de la punción. Por otro lado, Kearl et al. (29) informaron que los niños manifestaron dolor durante la aplicación del sistema, debido a que incrusta pequeñas partículas cristalinas de lidocaína en la piel.

Además, Schmitz et al. (16) y Lunoe et al. (6) añaden que el sistema de administración de lidocaína en polvo sin aguja fue seguro y bien tolerado y no se asoció con eventos adversos significativos. Las reacciones leves de la piel debidas a que el sistema activo deposita partículas de lidocaína en la piel, tales como eritema cutáneo y petequias, se presentaron en aproximadamente un tercio de los pacientes, pero fueron de corta duración y no precisaron tratamiento. No hubo informes de vasoconstricción en los sitios de aplicación.

Migdal et al., citado por Spillman et al. (26), llegaron a la conclusión de que la dosis adecuada de lidocaína para la población pediátrica siendo administrada con el sistema de lidocaína libre sin aguja ha de ser de 0,5 mg para la punción venosa.

Kearl et al. (29) indican superioridad sobre las cremas analgésicas para el tratamiento del dolor relacionado con la venopunción.

Spanos et al., citado por Spillman et al. (26), estudiaron los parámetros de eficacia y tolerabilidad para a lidocaína sin aguja y la lidocaína liposomal y apoyan el uso de la lidocaína sin aguja en lugar de la lidocaína liposomal en la práctica pediátrica.

4.2.1.4. PULVERIZACIÓN VAPORREFRIGERANTE

Richardson et al. (1) e Inal et al. (22) enunciaron en su estudio que es probable que el uso de pulverización vaporrefrigerante facilite la venopunción en el primer intento, pero la principal ventaja de usar un spray vaporrefrigerante es el corto tiempo para el inicio del efecto analgésico y el bajo coste. Una reducción del tiempo desde que se administra el anestésico hasta la realización de la intervención reduce la ansiedad, el miedo y la percepción de dolor.

Mientras que estudios como el de Richardson et al. (1) muestran un efecto beneficioso sobre la percepción de dolor, otros como el de Inal et al. (22), no hallaron si son eficaces o no. Una revisión sistemática publicada en 2014, citada por Lunoe et al. (6), concluyó que el spray vaporrefrigerante era ineficaz para reducir el dolor de venopunción en niños.-, afirmación que coincide con la revisión sistemática de Hogan et al. (28). Esta revisión recoge que el efecto de reducción mínima del dolor puede deberse al efecto placebo que puede producir su aplicación. Bahorski et al. (7) y Hogan et al. (28) no lo recomiendan para uso rutinario en niños ni adultos.

4.2.1.5. MELATONINA

Marseglia et al. (25) mostraron en su estudio que los pacientes que recibieron melatonina manifestaron niveles de ansiedad y dolor estadísticamente inferiores que los pacientes tratados con placebo. Además, el dolor se redujo más significativamente en niños menores de 3 años de edad que en mayores de 3 años, probablemente debido a que la conciencia de la experiencia dolorosa puede aumentar la intensidad del dolor percibido.

Gitto et al., citado por Marseglia et al. (25), en su estudio realizado con recién nacidos prematuros sometidos a procedimientos dolorosos, también demostraron que la melatonina tiene efectos beneficiosos como analgésico.

Igualmente importante es señalar que no se han reportado efectos secundarios a corto o largo plazo después de la administración de dosis estándar de melatonina en niños (25).

Se necesitan, por tanto, más estudios para conocer el mecanismo del efecto analgésico de la melatonina y para apoyar su uso rutinario en el alivio de la ansiedad y del dolor de venopunción en pacientes pediátricos (25).

4.2.2. COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS

El método de distracción se está convirtiendo en el método no farmacológico más utilizado para aliviar el dolor de los niños durante los procedimientos médicos. Además, un meta-análisis realizado por Kleiber et al., citado por Inal et al. (23), demostró que la distracción para el manejo del dolor pediátrico fue igual de efectiva tanto para niños como para niñas y más efectiva para los niños <7 años.

Vetri Buratti et al. (8) exponen que la distracción pasiva es la más eficaz cuando se utiliza una herramienta audiovisual elegida por el niño y apropiada para su edad. Además, debe implicar múltiples modalidades como la vista y el oído (23).

Forsner et al. (30) explican que no hubo diferencias en la reducción del dolor en los niños que recibieron distracción o analgesia tópica y, además, los niños que recibieron distracción recordaron el procedimiento menos angustiante a los seis meses.

4.2.2.1. VÍDEOS

Yoo et al., citado por Sadeghi et al. (20), mostraron que la visualización de dibujos en el ordenador durante la extracción de sangre fue eficaz.

Los resultados de Sadeghi et al. (20) mostraron resultados positivos en la reducción del dolor con el uso de la realidad virtual. MacLaren y Cohen, citado por Inal et al. (23) demostraron que las películas son más eficaces que los juguetes interactivos.

Por el contrario, Luthy et al., citado por Canbulat et al. (27), compararon los efectos de la distracción con DVD y un spray vaporrefrigerante y encontraron que ambos métodos no disminuyeron el dolor ni la ansiedad.

4.2.2.2. MÚSICA

Hartling et al. (15) recogen en su artículo que la música reduce el nivel de angustia durante el procedimiento, pero sobre todo tiene un efecto clínicamente importante en aquellos niños que tienen mayor riesgo de experimentar dolor y ansiedad.

Aún se desconoce qué tipo de música sería la más efectiva, incluyendo permitir que los pacientes escojan su propia música. Si la música seleccionada en este estudio no hubiese sido atractiva para los pacientes, podría haber reducido la efectividad de la intervención (15).

Chambers et al. y Curtis et al., citado por Sadeghi et al. (20), señalan que las técnicas de distracción, ejercicios de respiración, ver un vídeo y escuchar música han demostrado efectos positivos en la reducción del dolor y angustia en los niños.

4.2.2.3. JUGUETE TERAPÉUTICO

Soares et al. (14) analizaron cómo los juguetes terapéuticos ayudan a hacer un ambiente desconocido y un procedimiento doloroso menos estresante. Antes de la actividad con juguetes, los niños mostraban expresiones faciales de enfado, usaban monosilábicos y evitaban mirar al profesional sanitario. Después de la preparación para el procedimiento con juguetes terapéuticos, el 40% de los niños con una edad de 5 y 6 años se quedaron en calma, no necesitaron ninguna otra intervención y aceptaron el procedimiento. El 100% modificó su reacción negativa ante la punción venosa, participando e interactuando incluso después del procedimiento. Además, el 100% de los acompañantes del niño declararon que el uso de estos juguetes estimulaba al niño a aceptar el procedimiento.

Moraes, citado por Soares et al. (14), confirmó menos sufrimiento y mayor cooperación cuando los niños actuaban con los muñecos o conversaban con ellos. De esta forma aliviaban sus preocupaciones y lograban una cercanía mayor hacia los profesionales, consiguiendo un cuidado más personalizado.

Mason et al., citado por Inal et al. (23), indican que un robot interactivo es más eficaz que un libro de cuentos.

4.2.2.4. TARJETAS DE DISTRACCIÓN

Las tarjetas de distracción utilizan estímulos visuales y auditivos, por lo que es más fácil captar la atención de los niños. Inal et al. (24) explican que si no hay personal suficiente sería difícil llevar a cabo esta técnica, aunque se puede contar con la participación de los padres.

Por otro lado, no se deben utilizar las mismas cartas en repetidas ocasiones en el mismo niño, ya que se podría reducir la eficacia de la distracción (23).

Sadeghi et al. (20) encontraron que la presentación de dos imágenes similares con el fin de encontrar las diferencias fue una manera también efectiva para reducir el dolor.

En el estudio realizado por Inal et al. (23), concluyeron que el 96,7% de los niños que ya habían experimentado una extracción de sangre en el pasado tuvieron niveles de dolor más bajos gracias al uso de tarjetas de distracción. Además, un meta-análisis realizado por Kleiber et al., citado por Inal et al. (23), demuestra que las tarjetas de distracción son más eficaces para los niños mayores de 7 años.

Canbulat et al. (27) compararon en su estudio el uso del caleidoscopio con las tarjetas de distracción durante la venopunción. Encontraron un nivel de dolor más bajo con las tarjetas de distracción que con el caleidoscopio, aunque ambos métodos reducen el dolor y la ansiedad.

Por último, el alivio del dolor y la ansiedad fue observado por Aydin et al. (2) en tres métodos: tarjetas de distracción, apretar una pelota e inflar un globo. Comprobaron que los niños que utilizaron las tarjetas de distracción obtuvieron las puntuaciones más bajas de dolor. Esta reducción no fue estadísticamente significativa, pero si clínicamente significativa.

4.2.2.5. CALEIDOSCOPIO

Karakaya et al. (3) realizaron un estudio experimental para determinar el efecto de la distracción con un caleidoscopio sobre el nivel de dolor en niños de entre 7 y 12 años de edad que se sometieron a venopunción. Cuando se evaluaron los niveles de dolor experimentados por los niños durante el procedimiento, la intervención obtuvo puntuaciones medias de dolor significativamente bajas. Sin embargo, la saturación de oxígeno y la frecuencia cardíaca antes y después de la punción venosa se compararon entre los niños en el grupo experimental y de control y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Además, el hecho de que las puntuaciones medias de dolor de los niños de 7 a 8 años en el grupo experimental fuera menor que otros grupos de edad se asoció con el hecho de que el caleidoscopio utilizado para la distracción atrajo más la atención en este grupo de edad en comparación con los grupos de edad más avanzada (3).

4.2.2.6. VIBRACIÓN Y FRÍO

Canbulat et al. (19) e Inal et al. (22) coinciden en que la combinación de frío y vibración con Buzzy® es más eficaz que el uso de frío o vibración por separado. Además, es una medida no farmacológica de acción rápida, eficaz y de bajo coste para reducir el dolor y la ansiedad. En sus estudios se observó que el 75% de los niños que habían experimentado con frecuencia pinchados de agujas reportaron menos dolor que en ocasiones anteriores. Por lo tanto, ambos estudios concluyen que este método puede usarse rutinariamente para la punción venosa en niños, ya que pellizcar, frotar o la aplicación de vibración en las proximidades de la zona ha demostrado efectos analgésicos (19, 22).

Kearl et al. (29) realizaron un estudio para determinar la efectividad de Buzzy® y lidocaína sin aguja (J-tip®). Los resultados fueron que el 79% de los niños tenía una puntuación en la escala de dolor inferior a 3 con el uso del J-tip®, el 86% tenía una puntuación menor a 3 con la aplicación de J-tip® más Buzzy® y el 29% una puntuación inferior a 3 cuando no se utilizó ninguna intervención. Ambas intervenciones funcionaron lo suficientemente bien sobre el

grupo sin analgesia.-, aunque no se detectó una diferencia significativa entre las dos intervenciones, hubo una tendencia hacia una puntuación menor de dolor con la intervención combinada.

En un estudio de Berberich y Landman, citado por Bahorski et al. (7), la vibración se utilizó en el brazo opuesto a donde se administró una inmunización en niños de 4 a 6 años de edad. Las puntuaciones de dolor resultantes fueron significativamente más bajas que aquellos que no recibieron ninguna intervención.

Kearl et al. (29) han indicado, mediante la comparación de varios estudios, que Buzzy® es superior al placebo, al spray vaporrefrigerante y a las cremas analgésicas. Sin embargo, Bahorski et al. (7) han demostrado que tanto las cremas anestésicas como Buzzy® son eficaces en la reducción de la experiencia del dolor en niños independientemente de la edad, grupo étnico y sexo.

4.2.2.7. INTERVENCIÓN DE UN PAYASO

Meiri et al. (18) compararon la utilización de los payasos médicos con la crema anestésica local Emla®. El estudio demostró que que la distracción por un payaso médica fue muy útil en niños sometidos a análisis de sangre. Aunque el dolor fue menor con Emla®, la duración del llanto y la ansiedad fueron menores con el payaso médico. Además, la duración del proceso fue más corto con el payaso médico que con Emla®.

Debido a que las conductas de protección de los padres aumentan la angustia y el dolor para el niño, un punto a destacar fue que mientras Emla® afecta a los niños, la actividad del payaso afecta tanto al niño como al padre, directa e indirectamente, ya que se ve influenciado tanto por el payaso como por la respuesta positiva del niño (18).

4.2.2.8. MANIOBRA DE VALSALVA, INFLAR UN GLOBO Y TOSER

Akdas et al. (31) determinaron que la maniobra de Valsalva disminuyó las puntuaciones de dolor de la escala EVA, pero no fueron estadísticamente significativas. Esto puede ser debido a la dificultad de aplicar adecuadamente la maniobra de Valsalva por los niños.

En ese mismo artículo (31), establecieron como conclusión que la crema Emla® es superior para prevenir el dolor asociado con la punción venosa frente a la maniobra de Valsalva. Sin embargo, la maniobra de Valsalva puede ser una alternativa a la crema Emla® por no tener coste, ser fácil de realizar y no requerir ayuda del equipo.

Gupta et al, citado por Vetri Buratti et al. (8), explicaron que soplar un globo puede producir un efecto similar al de la maniobra de Valsalva (expiración forzada con glotis cerrada), lo que puede inducir una acción analgésica durante la punción venosa.

El estudio de Mutlu et al. (5) reveló que las puntuaciones medias de dolor experimentadas por los niños del grupo que inflaron un globo y del grupo de tos eran significativamente más bajas que las puntuaciones de los niños sin ninguna intervención. Aunque, no hubo diferencias significativas entre las puntuaciones de dolor de inflar un globo y toser.

Por otro lado, se observó que los niños sin ninguna intervención experimentaron el dolor que esperaban, mientras que los niños que inflaron un globo y tosieron refirieron menos dolor del que esperaban (5).

4.2.2.9. APRETADO DEL BALÓN

Sadeghi et al. (20) estudiaron el efecto de presionar una pelota blanda como una distracción durante la punción venosa en niños de 4 a 6 años y encontraron que hubo una diferencia significativa en la intensidad del dolor entre el grupo de niños que apretaron una pelota y el grupo sin ninguna intervención. Por otro lado, Aydin et al. (2) encontraron que los niveles de dolor y de ansiedad se redujeron sustancialmente al apretar una pelota, pero esta reducción no fue estadísticamente significativa.

4.2.2.10. IMAGINACIÓN GUIADA Y RELAJACIÓN

Forsner et al, (30) revelaron que la imaginación guiada más la relajación en combinación con analgésicos locales ha demostrado ser efectiva en la disminución de la ansiedad y del dolor durante los procedimientos invasivos. Los niños en este estudio dijeron que les gustaba estar distraídos cuando tenían miedo al entrar en contacto con la atención médica. Sin embargo, algunos relatos de los niños revelaron que prefieren permanecer en control y no hablando de sus pensamientos con un extraño. Esto coincide con los resultados de Pincus et al., citado por Forsner et al. (30), que indica que los niños podrían no sentirse cómodos en un juego imaginativo con un profesional desconocido. Sadeghi et al. (20) añaden que según la opinión de los padres esta técnica es eficaz en la disminución del dolor de los niños durante el procedimiento. Por lo tanto, quizás este método podría ser más cómodo para el niño si se utiliza una grabación de audio o vídeo (30).

4.3. PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL USO DE ESTAS TÉCNICAS.

A continuación se citan algunos aspectos a tener en cuenta para conseguir una mayor efectividad de las técnicas para reducir el dolor.

Las **experiencias previas** que tenga el niño con la recogida de muestras de sangre es un factor que puede afectar tanto en el dolor como en el nivel de ansiedad. Cuando el dolor y la ansiedad aparecen conjuntamente antes y durante el procedimiento aumentan la intensidad de dolor percibido, según afirman Marseglia et al. (25). Por tanto, según Canbulat et al. (27) y Adyin et al. (2), las técnicas de distracción deben empezar antes de la venopunción y continuar hasta el final (22).

Forsner et al. (30) señalan que los niños con **expectativas negativas** antes de los procedimientos sobrestiman la ansiedad que van a experimentar durante el procedimiento. Además, los niños que reportan una percepción de dolor alta durante la punción venosa tienden a sobreestimar su ansiedad después, mientras que los niños que reportan una menor percepción de dolor recuerdan el procedimiento como menos angustiante. Del mismo modo, los niños que no recibieron ninguna técnica para mitigar el dolor en su primera venopunción, percibieron un aumento del dolor en los procedimientos posteriores a pesar de emplear una técnica para mitigar el dolor, apuntaron Lunoe et al. (6).

Lo primero que se debe realizar es la **preparación psicológica**. El enfermero debe ofrecer información al niño y a la familia sobre el procedimiento y así, recibir su consentimiento. Además de mostrar una actitud de empatía y permitir que expresen sus preocupaciones.-, la explicación del procedimiento a menudo causa ansiedad, que puede ampliarse si hay un retraso de 45 minutos, por ejemplo, cuando se usa un anestésico local. Por tanto, el enfermero debe reconocer el miedo, la ansiedad y la preocupación y saber cómo reducirlos, ya que esto podría reducir el potencial de desarrollar una técnica para reducir el dolor que funcione y la posibilidad de crear una relación terapéutica. Soares et al. (14) hacen hincapié en que las estrategias de comunicación reducen el malestar del niño, la preocupación y el miedo (1, 14, 31).

De esta forma se consigue un **ambiente favorable**. Vetri Buratti et al. (8), destacan la importancia de un entorno propicio. Este entorno debe desarrollarse en salas destinadas a la realización de procedimientos, como la venopunción, y deben estar provistos de juguetes apropiados para todas las edades, para que se facilite la participación del niño y mejorar, así, su nivel de distracción. Del mismo modo, los autores alertan de la importancia de no realizar procedimientos dolorosos en las camas de los niños ya que pueden provocar que el niño no

considere la cama como un lugar seguro y que no se preserve la intimidad tanto como si se realiza en una sala destinada a tal fin (4, 8).

Por otro lado, la presencia de los padres puede tener un papel clave para un resultado analgésico exitoso durante la punción venosa, ya que la **participación de los padres** distrae a los niños, disminuye el estrés y tiene el potencial de mejorar el éxito del procedimiento. Hartling et al. (15) añaden que el hecho de que los padres tengan ansiedad es importante ya que puede aumentar la ansiedad del niño. La ansiedad de los padres disminuye cuando están familiarizados con las rutinas y con lo que se le va a hacer al niño (8, 15).

Otros aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir el método adecuado son: que las reacciones de dolor son diferentes en cada etapa de desarrollo del niño, los umbrales de dolor pueden ser más bajos en los niños con malestar, los bebés prematuros muestran comportamientos ansiosos más largos que los bebés a término, el método de distracción debe ser elegido por el niño (si es posible) y que hay un efecto placebo de “más es mejor”, es decir, el empleo de varias técnicas conjuntamente reducen más la ansiedad y la percepción de dolor que si se emplea una sola técnica (7, 8, 14).

5. CONCLUSIONES

Los métodos descritos en los artículos con evidencia en los últimos cinco años para reducir el dolor y la ansiedad que causa la punción venosa en los niños son:

- Métodos farmacológicos: crema de lidocaína liposomal al 4%, crema de lidocaína + prilocaína (Emla®), parche de lidocaína, pulverización vaporrefrigerante, lidocaína en polvo sin aguja y melatonina.
- Métodos no farmacológicos: música, vídeos, tarjetas de distracción, caleidoscopio, juguete terapéutico, inflar un globo, apretar una pelota, payasos, maniobra de Valsalva, toser, imaginación guiada y relajación, dar información y combinación de vibración y frío (Buzzy®).

Aunque se han realizado estudios sobre un gran número de métodos farmacológicos y no farmacológicos para el alivio del dolor y de la ansiedad en la venopunción, no existe un único método integrado con suficiente efectividad que guíe la práctica enfermera en este procedimiento. No obstante, el parche de lidocaína y la lidocaína sin aguja son los métodos más eficaces para reducir el dolor. Sin embargo, las tarjetas de distracción, el caleidoscopio, el juguete terapéutico, Buzzy® (vibración y frío), inflar un globo y toser son los métodos más efectivos para reducir el dolor y la ansiedad. Por otro lado, los payasos son efectivos solo para reducir la ansiedad, tanto del niño como de los padres. Además, las tarjetas de distracción dan puntuaciones de dolor y ansiedad más bajas que el caleidoscopio, apretar un pelota e inflar un globo; y el Buzzy® es más efectivo que las cremas anestésicas y que el J-Tip® (lidocaína sin aguja). Por lo demás, los vaporrefrigerantes y la maniobra de Valsalva no reducen el dolor.

Finalmente, el enfermero debe tener en cuenta que tan importante es la reducción de la percepción de dolor como de la ansiedad. Además, un adecuado control de la ansiedad desde el principio favorece un desarrollo exitoso de todo el procedimiento y posibilita que el niño recuerde el procedimiento como más agradable y menos doloroso. Para ello, se debe conocer si ha habido alguna experiencia previa negativa, se debe explicar el procedimiento al niño, escoger un ambiente favorable y promover la participación de los padres.

Así mismo, son necesarios más ensayos clínicos aleatorizados que apoyen el uso rutinario de un método, o la combinación de varios de ellos, demostrando efectividad y adaptándose a las condiciones de tiempo, coste, personal disponible y edad del niño.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Richardson C, Ovens E. Therapeutic opportunities when using vapocoolants for cannulation in children. *British Journal Of Nursing*. 2016; 25(14): 23-27.
2. Aydin D, Şahiner NC, Çiftçi EK. Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *J Clin Nurs*. 2016; 25(15-16):2328-2335.
3. Karakaya A, Gözen D. The Effect of Distraction on Pain Level Felt by School-age Children During Venipuncture Procedure--Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs*. 2016; 17(1):47-53.
4. Katende G, Mugabi B. Comforting strategies and perceived barriers to pediatric pain management during IV line insertion procedure in Uganda's national referral hospital: A descriptive study. *BMC Pediatr*. 2015; 16(15):122.
5. Mutlu B, Balcı S. Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: a randomized controlled trial. *J Spec Pediatr Nurs*. 2015; 20(3):178-86.
6. Lunoe MM, Drendel AL, Levas MN, Weisman SJ, Dasgupta M, Hoffmann RG et al. A Randomized Clinical Trial of Jet-Injected Lidocaine to Reduce Venipuncture Pain for Young Children. *Ann Emerg Med*. 2015; 66(5):466-474.
7. Bahorski JS, Hauber RP, Hanks C, Johnson M, Mundy K, Ranner D et al. Mitigating procedural pain during venipuncture in a pediatric population: A randomized factorial study. *Int J Nurs Stud*. 2015; 52(10):1553-64.
8. Vetri Buratti C, Angelino F, Sansoni J, Fabriani L, Mauro L, Latina R. Distraction as a technique to control pain in pediatric patients during venipuncture. A narrative review of literature. *Prof Inferm*. 2015; 68(1):52-62.
9. Pillai Riddell RR, Racine NM , Gennis HG , Turcotte K , Uman LS , Horton RE et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (12):CD006275. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006275.pub3/full>
10. García MA, Funes RM, Vidal A. Manejo del dolor en Atención Primaria. Curso de Actualización Pediatría 2016. AEPap. 2016. p. 379-90. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.13_manejo_del_dolor_en_ap.pdf.
11. Babl FE, Crellin D, Cheng J, Sullivan TP, O'Sullivan R, Hutchinson A. The use of the faces, legs, activity, cry and consolability scale to assess procedural pain and distress in young children. *Pediatr Emerg Care*. 2012; 28(12):1281-96.

12. Kim CH1, Yoon JU, Lee HJ, Shin SW, Yoon JY, Byeon GJ. Availability of a 5% lidocaine patch used prophylactically for venipuncture- or injection-related pain in children. *J Anesth*. 2012; 26(4):552-5.
13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, (2014). Documento Marco para la mejora del abordaje del dolor en el SNS. Disponible en: http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/CISNS_DocumentoMarcoDolor.pdf.
14. Soares JR, Pizzoli LML, Amorim ARdP, Pinheiros FT, Romanini GC, da Silva JG, et al. Using Therapeutic Toys to Facilitate Venipuncture Procedure in Preschool Children. *Pediatr Nurs*. 2016; 42(2):61-68.
15. Hartling L, Newton AS, Liang Y, Jou H, Hewson K, Klassen TP et al. Music to reduce pain and distress in the pediatric emergency department: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2013; 167(9):826-35.
16. Schmitz ML, Zempsky WT, Meyer JM. Safety and Efficacy of a Needle-free Powder Lidocaine Delivery System in Pediatric Patients Undergoing Venipuncture or Peripheral Venous Cannulation: Randomized Double-blind COMFORT-004 Trial. *Clin Ther*. 2015; 37(8):1761-1772.
17. Vagnoli L, Caprilli S, Vernucci C, Zagni S, Mugnai F, Messeri A. Can presence of a dog reduce pain and distress in children during venipuncture? *Pain Manag Nurs*. 2015; 16(2):89-95
18. Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing--a randomized controlled study. *Eur J Pediatr*. 2016; 175(3):373-379
19. Canbulat N, Ayhan F, Inal S. Effectiveness of external cold and vibration for procedural pain relief during peripheral intravenous cannulation in pediatric patients. *Pain Manag Nurs*. 2015; 16(1):33-9
20. Sadeghi T, Mohammadi N, Shamshiri M, Bagherzadeh R, Hossinkhani N. Effect of distraction on children's pain during intravenous catheter insertion. *J Spec Pediatr Nurs*. 2013; 18(2):109-14.
21. Brenner SM, Rupp V, Boucher J, Weaver K, Dusza SW, Bokovoy J. A randomized, controlled trial to evaluate topical anesthetic for 15 minutes before venipuncture in pediatrics. *Am J Emerg Med*. 2013, 31(1):20-5.

22. Inal S, Kelleci M. Relief of pain during blood specimen collection in pediatric patients. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2012; 37(5):339-45.
23. Inal S, Kelleci M. Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *Int J Nurs Pract.* 2012; 18(2):210-9.
24. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Real Decreto 1030/2016. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/home.ht>
25. Marseglia L, Manti S, D'Angelo G, Arrigo T, Cuppari C, Salpietro C, Gitto E. Potential use of melatonin in procedural anxiety and pain in children undergoing blood withdrawal. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2015; 29(2):509-14.
26. Spillman N. A synthetical view of pediatrics, lidocaine, and procedural pain relief. *Plast Surg Nurs.* 2012; 32(2):54-8; quiz 59-60.
27. Canbulat N, Inal S, Sönmezer H. Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2014; 8(1):23-8.
28. Hogan ME, Smart S, Shah V, Taddio A. A systematic review of vapocoolants for reducing pain from venipuncture and venous cannulation in children and adults. *J Emerg Med.* 2014; 47(6):736-49.
29. Kearn 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(6):829-33.
30. Forsner M, Norström F, Nordyke K, Ivarsson A, Lindh V. Relaxation and guided imagery used with 12-year-olds during venipuncture in a school-based screening study. *J Child Health Care.* 2014; 18(3):241-52
31. Akdas O, Basaranoglu G, Ozdemir H, Comlekci M, Erkalp K, Saidoglu L. The effects of Valsalva maneuver on venipuncture pain in children: comparison to EMLA(®) (lidocaine-prilocaine cream). *Ir J Med Sci.* 2014; 183(4):517-20.
32. Hughes T. Providing information to children before and during venepuncture. *Nurs Child Young People.* 2012; 24(5):23-8
33. Inal S, Kelleci M. Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *Int J Nurs Pract.* 2012; 18(2):210-9.

7. ANEXO

7.1. ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR

- ESCALA FLACC

Es una escala de dolor de comportamiento observacional, que proporciona un método simple y consistente de evaluación del dolor cuando los pacientes son incapaces de rellenar una escala auto-administrada. Para ello, un observador anota una puntuación de 0 a 2 de la expresión facial del paciente, de los movimientos de las piernas, de la actividad, del grado en el que está llorando y de la medida en la que se puede consolar, para generar una puntuación total que va de 0 (ausencia de dolor / malestar) a 10 (máximo dolor / malestar) (11- 12).

Escala FLACC			
Categoría	0	1	2
Expresión facial	Cara relajada Expresión neutra	Mueca o fruncimiento del entrecejo esporádicos; niño retraído	Mandíbula tensa, temblor del mentón
Piernas	Posición normal, relajada	Incómodo, inquieto, tenso	Pataleo o elevación de las piernas
Actividad	Tranquilo, se mueve normal	Se retuerce, se balancea, tenso	Cuerpo arqueado, rigidez o movimiento espasmódicos
Llanto o voz	No llora ni está quejoso	Gemidos, lloriqueos	Llanto continuo, gritos, quejas frecuentes
Capacidad de consuelo	Tranquilo	Se tranquiliza con la voz o con el abrazo	Difícil de consolar o tranquilizar

0: sin dolor; 1-2: dolor leve; 3-5: dolor moderado; 6-8: dolor intenso; 9-10: máximo dolor imaginable

Ilustración 1: Escala FLACC (10)

- ESCALA CHEOPS:

Se trata de una escala válida y fiable para la observación del dolor en pacientes de cuatro meses a 17 años de edad. Las puntuaciones van de 4 a 13 (7).

ITEM	COMPORTAMIENTO	PUNTOS
Llanto	Sin llanto	1
	Gemido y lloro	2
	Grita	3
Expresión facial	Sonriente	0
	Cara tranquila, neutra	1
	Ceño fruncido	2
Expresión verbal	Habla sin quejarse	0
	No habla o se queja, pero sin gestos dolorosos	1
	Quejas de dolor	2
Tronco	Neutro, tranquilo	1
	Cambiante, tenso, tembloroso y/o de pie	2
Extremidades superiores: Toca la herida	No lleva la mano hacia la herida	1
	Avanza la mano o toca la herida o manos atadas	2
Piernas	Neutrales, relajadas	1
	Pataleando, tensas, de pie, restringido	2

Ilustración 2: Escala CHEOPS (7)

- ESCALA DE OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO MODIFICADO DE SOCORRO (OSBD-A):

Se utiliza para medir la ansiedad según el comportamiento en niños entre 2 y 16 años. Sigue una escala Likert de 4 puntos anotando la frecuencia de los comportamientos de 0 (nada) a 3 (todo el tiempo) y la presentación de 11 ítems. Los 11 comportamientos registrados son: llanto, gritos, restricción física, resistencia verbal, solicitud de apoyo emocional, rigidez muscular, temor verbal, dolor verbal, golpes, comportamiento nervioso y búsqueda de información. El resultado se obtiene sumando los valores de la escala de Likert asignados a cada ítem. La puntuación de angustia va de 0 (sin angustia) a 33 (máxima angustia) (17).

- ESCALA DE CARAS DE WONG BAKER (WBFPRS):

Se trata de una escala auto-administrada para niños mayores de 3 años, en la que el niño escoge la cara que mejor refleje su dolor. Ha demostrado tener una buena fiabilidad, ser la más precisa cuando se utiliza con niños de más de cinco años, fácil de usar, rápida y preferida por los niños de todas las edades. Sin embargo, se han reportado inconvenientes de esta escala en la literatura, ya que las caras de llanto y sonrisa se pueden interpretar como la felicidad y la tristeza en lugar de dolor (7), (17), (20).

Escala de caras de Wong Baker



Ilustración 3: Escala de Caras de Wong Baker (10)

- ESCALA VISUAL ANALÓGICA

Es una herramienta sensible para detectar pequeños cambios en diferentes tipos de observaciones, que tiene un coeficiente de reproducibilidad extremadamente alto entre observadores clínicos. Está basada en una línea horizontal de 10 centímetros que puede contener números o variaciones de color. En el extremo izquierdo se sitúa la menor intensidad y en el derecho la máxima intensidad. El paciente marca un punto la intensidad del dolor que presenta en la línea, en centímetros o milímetros, y la puntuación se obtendrá con la medición desde el lado izquierdo hasta el punto marcado, con la ayuda de una regla milimetrada (10) (19) (21).

Por tanto, se utiliza en los niños que son capaces de expresar su dolor, generalmente mayores de 6 años (17).

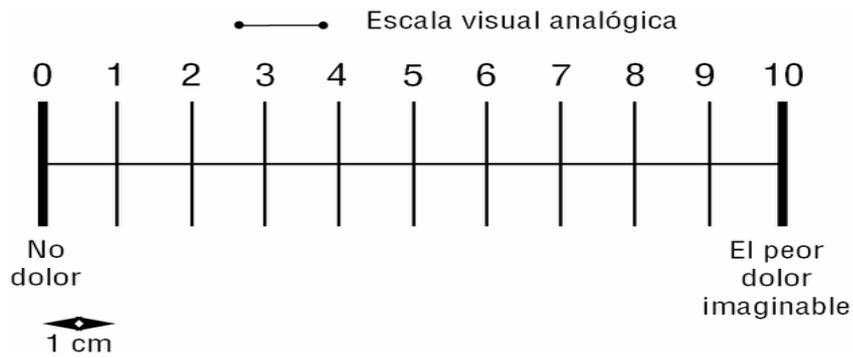


Ilustración 4: Escala Visual Analógica (10)

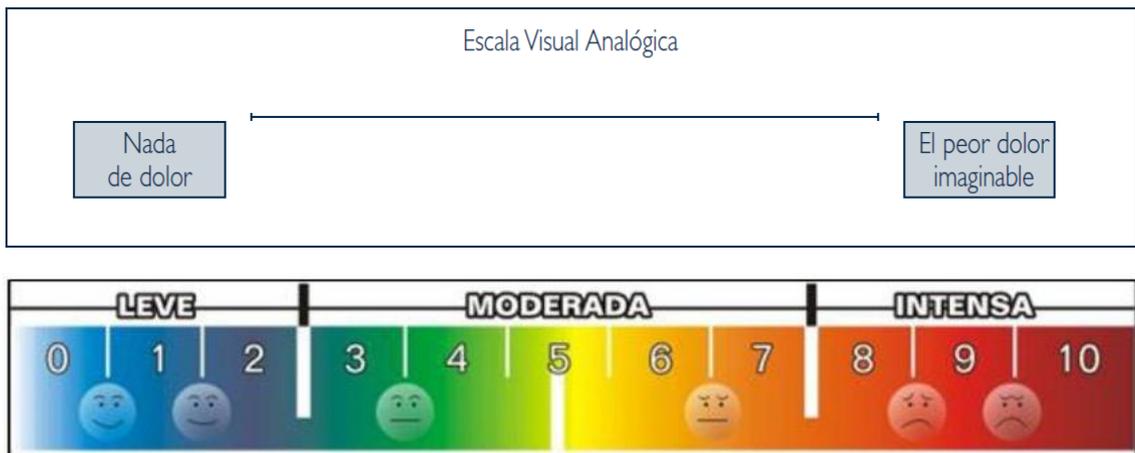


Ilustración 5: Escala Visual Analógica (10)

- ESCALA DE DOLOR DE CARAS REVISADAS (FPS-R):

El FPS-R es una escala de 0 a 10 que consta de seis caras de dibujos animados que van desde una expresión neutra (0-sin dolor) a una cara de grito (10- dolor grave). El FPS-R ha sido aceptada como una herramienta con una adecuada fiabilidad y estabilidad un mes después de una condición quirúrgica o procedimiento doloroso (22) (23).

Faces Pain Scale - Revised

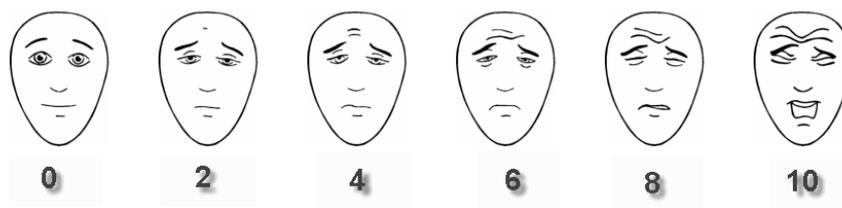


Ilustración 6: Escala de dolor de caras revidadas (FPS-R) (22)

- ESCALA DE PTSD ADMINISTRADA (CAPS):

Es un método bien establecido y válido para la evaluación del dolor pediátrico y, también, una escala pictórica de uso común para la auto-evaluación de la ansiedad. La puntuación va de 0 a 5 y se compone de dos conjuntos. El primer conjunto consta de cinco caras de dibujos animados que van desde una expresión neutra (0: sin ansiedad) a una cara de susto (5: ansiedad severa), y el segundo conjunto consta de cinco caras de dibujos que van desde una expresión neutra (0: sin dolor) a una cara sufriendo (5: dolor severo). La ansiedad previa al procedimiento es un dato importante de evaluación ya que tiene un impacto en la percepción del dolor. (22) (23)

7.2. MÉTODOS FARMACOLÓGICOS



Ilustración 7: J-Tip® (26)

7.3. MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS



Ilustración 8: Tarjetas de distracción (27)



Ilustración 9: Caleidoscopio (27)



Ilustración 10: Buzzy® (19)



Ilustración 11: Uso del Buzzy® (19)



Ilustración 12: Buzzy® (22)



Ilustración 13: Punción venosa sin métodos para aliviar el dolor y la ansiedad (11)

- RELAJACIÓN E IMÁGENES GUIADAS: ¿CÓMO GUIAR AL NIÑO? (30)

- 1º. Explicar al niño y acompañante el procedimiento que se le va a realizar y en qué consiste el método de imágenes guiadas y relajación muscular.
- 2º. Preguntarle al niño si quiere intentar este método.
- 3º. Indicarle que debe pensar en un sueño o fantasía durante el procedimiento.
- 4º. Identificar el interés de centrarse en cosas divertidas para pensar.
- 5º. Llevar al niño a la relajación muscular progresiva: pedirle que cierre los ojos, se centre en los dedos de los pies y contraiga y relaje los músculos correspondientes. (Mencionar todas las partes del cuerpo paso a paso hasta llegar a los dedos de las manos)
- 6º. Preguntarle al niño sobre sus pensamientos.
- 7º. Cuando el niño esté concentrado en sus pensamientos y en calma, dígame que va a realizar el procedimiento.
- 8º. Informar al niño cuando el procedimiento termine y decirle que acabe la imaginación.
- 9º. Solicitarle que cuente hacia atrás: 5, 4, 3, 2, 1 y 0.
10. Diga al niño que abra los ojos lentamente, mirando hacia abajo y luego hacia arriba.