

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Primer Autor : María Alejandra Nava Melean - EE La Fe

Coautor2 : Gloria Fernández Caballero - EE La Fe

Coautor3 : Mireia González Ruiz - EE La Fe

Coautor4 : Andrea Chica Sahuquillo - EE La Fe

Coautor5 : Ana Miñarro Romero - EE La Fe

Coautor6 : Elena Esteban Martínez - EE La Fe

EFICACIA DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS DIRIGIDAS A PALIAR EL DOLOR EN PACIENTES CRÍTICOS PEDIÁTRICOS

RESUMEN

Introducción: El dolor es una experiencia sensorial desagradable definida como la quinta constante vital. En pacientes pediátricos, es un síntoma muy prevalente pero invisibilizado ante los ojos del personal sanitario. Los tratamientos utilizados se dividen en farmacológicos y no farmacológicos, siendo estos últimos los grandes olvidados, sobre todo en pacientes de corta edad en un estado crítico.

Objetivo: Identificar y describir las medidas no farmacológicas más utilizadas para el control del dolor en pacientes críticos pediátricos.

Metodología: Una revisión bibliográfica con criterios de búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scielo, Elsevier, Scopus, CUIDEN, ScienceDirect. Se encontraron 18.694 artículos de los cuales se seleccionaron 26 excluyendo idiomas (que no sean inglés, español y portugués), antigüedad mayor de cinco años y aquellos no pertinentes a nuestras variables, las cuales son presión arterial, medición mediante escalas de dolor, nivel de llanto, expresión de dolor, movimiento, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca.

Resultados: La mayoría de autores (23) refieren un gran potencial en cuanto al alivio del dolor empleando distintas medidas físicas (calor, frío, vibración y masajes) y cognitivas-conductuales o psicológicas (hipnosis, risoterapia, musicoterapia, terapia con animales y leche materna).

Conclusión: Las terapias no farmacológicas presentan una gran eficacia para paliar el dolor en pacientes pediátricos críticos, por lo que se debería potenciar su uso en complementación de las medidas farmacológicas.

Palabras Clave: Tratamiento, no farmacológico, paciente pediátrico, enfermería.

1. INTRODUCCIÓN

El dolor en el ámbito pediátrico es un síntoma frecuentemente infradiagnosticado, poco reconocido y deficientemente tratado; siendo la principal barrera la escasez de conocimientos en el manejo de este.^{1,2}

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Además de las opciones farmacológicas para el tratamiento del dolor, existe otro enfoque que incluye las medidas no farmacológicas, las cuales han aumentado su constancia en la literatura científica en estos últimos años.¹

Las terapias o medidas no farmacológicas hacen referencia a intervenciones no químicas, teóricamente reforzadas y focalizadas, ya que los cimientos que constituyen la base de este tipo de terapia deben recaer en el método científico. Van dirigidas tanto a la persona enferma, sana o el cuidador siendo potencialmente capaces de obtener un beneficio relevante y así mejorar la calidad de vida y atenuar el dolor; además, pueden ser suministradas por personal no médico como las enfermeras y familiares conocedores.³

Estas medidas deben presentar concordancia con las características de la persona sometida a la terapia y deben contar con un manual detallado para que puedan ponerse en práctica de forma correcta. Para medir la efectividad de este tipo de intervenciones se deben considerar ciertos aspectos que incluyen la calidad de vida, la afectividad, la cognición, las actividades de la vida diaria (AVD), la conducta, el bienestar, el dominio físico-motor y calidad de vida de la persona cuidadora, institucionalización y costes.³

Esta opción incluye medidas de apoyo, como el uso de imágenes, videos, juegos... físicas como la aplicación de frío o calor, masajes...y también cognitivas (psicológicas), las cuales engloban el conjunto de acciones evasivas para la disminución de la ansiedad y el dolor como la relajación, la musicoterapia o simplemente la distracción, se ha demostrado que la hipnosis es un método muy eficaz para la reducción del dolor. Asimismo, existen ciertas conductas como son la respiración y algunos cambios de posición que también se clasificarían dentro del tratamiento no farmacológico.^{1,2,4}

Existe evidencia de que la tetanalgesia y la administración de sacarosa también resultan eficaces debido a la liberación de opioides endógenos y su función analgésica. Las estrategias que se lleven a cabo en el tratamiento deberán adaptarse al paciente de forma individualizada y teniendo en cuenta la gravedad de los síntomas, pero a pesar de la evidencia existente sobre la gran eficacia de las medidas no farmacológicas para el tratamiento del dolor, el uso de estos métodos está poco extendido entre los pediatras.^{1,2,4}

En este estudio realizaremos una revisión bibliográfica para probar la eficacia de las medidas no farmacológicas y su uso por parte de los enfermeros basándonos en la Teoría de Peplau, la cual defiende la relación enfermera-paciente y sus múltiples beneficios.

1.1 JUSTIFICACIÓN

A pesar de que las opciones de elección para paliar el dolor en pacientes sean en su mayoría medidas farmacológicas, también existe un gran abanico de medidas no farmacológicas que prevalecen de forma invisibilizada.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Por ello, lo que se pretende con este trabajo es conocer en profundidad las ventajas de aplicar medidas no farmacológicas en pacientes críticos pediátricos. A su vez, queremos identificar estas diferentes medidas y evidenciar su eficacia.

En resumen, este trabajo se realiza debido a la brecha abismal vigente entre la aplicación de medidas farmacológicas y no farmacológicas en la paliación del dolor en pacientes críticos pediátricos que podría manifestar efectos negativos en su salud.

2. OBJETIVOS

GENERALES

Identificar y describir las medidas no farmacológicas más utilizadas para el control del dolor en pacientes críticos pediátricos.

ESPECÍFICOS

1. Comparar los tipos de tratamiento no farmacológico
2. Investigar la eficacia del tratamiento no farmacológico.

PREGUNTA FORMATO PICO

P= Pacientes críticos pediátricos en cuanto a medidas no farmacológicas para paliar el dolor

I= situación de pacientes pediátricos en estado crítico

C= situación de un paciente pediátrico sin dolor/tratado con fármacos

O=Identificar y describir las medidas no farmacológicas más frecuentemente utilizadas para el control del dolor en pacientes críticos pediátricos

¿El tratamiento no farmacológico es eficaz para el manejar del dolor del paciente crítico pediátrico?

3. MATERIAL Y MÉTODO

Diseño. Se realizó una revisión bibliográfica en los meses octubre, noviembre y diciembre de 2021, en la que se consultaron diferentes bases de datos, tales como: PubMed, Cuiden y Scielo. Se siguió una búsqueda combinando palabras clave (tratamiento, no farmacológico, paciente pediátrico) extraídas de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (manejo del dolor, pediátrico, niños) y de los Medical Subject Headings (Mesh) (Pain, infant, pharmacological, pediatric, pain management, children). Por otro lado, en la realización de la búsqueda se combinaron los DeCS con los operadores booleanos AND y NOT.

Extracción de datos. Tras una búsqueda bibliográfica detallada en la Tabla 1, se han obtenido una serie muy amplia de artículos ordenados por año de publicación, presentándose los más recientes al

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



principio. De todos los artículos localizados, se revisaron las 5 primeras páginas y se seleccionaron principalmente por su título y más tarde por su abstract. De esta manera, la mayoría de los artículos localizados fueron rechazados debido a que no eran relevantes para los objetivos del trabajo. Tras este proceso, los estudios seleccionados fueron revisados individualmente

Criterios de selección.

- **Criterios de inclusión:** se utilizaron artículos y revistas publicados a partir de 2018 (incluido) hasta fecha de hoy, 2023. Ambos escritos tanto en inglés portugués y español. La información se extrajo de los artículos y revistas tanto gratuitos como algunos de pago. Seleccionamos los que estudian todas las terapias no farmacológicas relacionadas con el manejo del dolor en pacientes pediátricos.
- **Criterios de exclusión:** no se eligieron aquellos artículos o revistas publicados antes de 2018 porque pueden haberse quedado obsoletos, ni los que estuviesen en otro idioma que no fuera inglés, español o portugués. Se excluyeron los estudios de baja calidad científica y/o técnica. En el inicio, la búsqueda generó un total de 408 artículos resultados que, tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, la selección por título y la selección por abstract se redujo a un total de 20 artículos.

Para la extracción de datos, cada componente del grupo analizó los artículos que correspondían a sus respectivos apartados, los cuales se distribuyeron equitativamente en la primera reunión. Tras una lectura crítica, se sintetizó toda la información y se redactó en conjunto.

Diagrama de flujo

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023

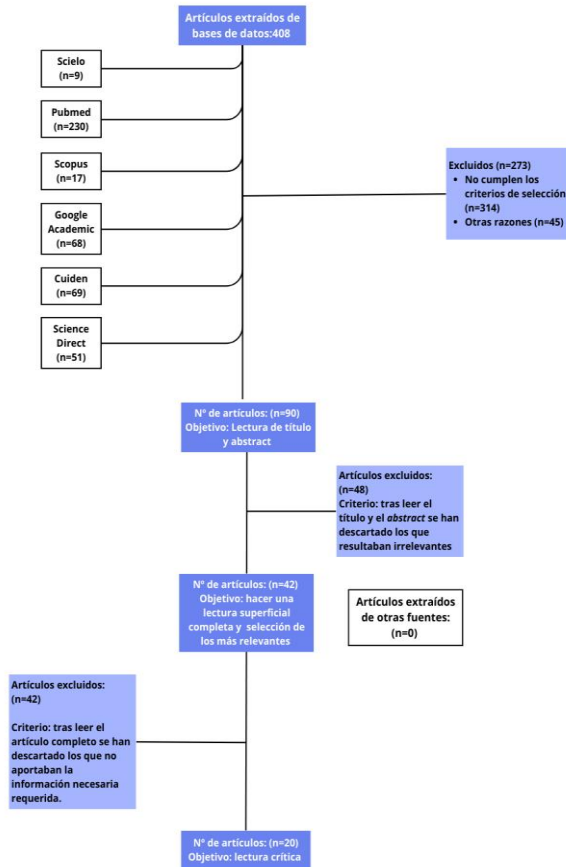


Tabla 1. Búsquedas bibliográficas

Base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Ecuaciones de búsqueda	Estrategia de búsqueda	Operadores booleanos
Cuiden	7	1	Tetanalgesia	palabras clave	—
Cuiden	48	1	manejo del dolor + pediatría - recién nacidos	Palabras clave en búsqueda avanzada	AND NOT
Pubmed	168	1	pain + pediatric	palabras clave	AND
ScienceDirect	51	3	dolor + pediatría	palabras clave	-----

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Scielo	9	1	niño + dolor + enfermería	palabras clave	AND AND
cuiden	14	1	dolor+ pediátrico	palabras clave	AND
Google Académico	57	1	musicoterapia + dolor + pediátrico	palabras clave	AND AND
Scopus	17	1	pain + music + children	palabras clave	AND AND
Google Académico	11	1	risoterapia + pediatría	palabras clave	AND
PubMed	23	9	animal + assisted + therapy + children	palabras clave	AND
PubMed	5	2	hypnosis + children	palabras clave	AND
PubMed	5	1	cold + pain + pediatric	palabras clave	AND
PubMed	16	2	cold + pain + children	palabras clave	AND
PubMed	13	1	vibration + pain + children	palabras clave	AND

4. RESULTADOS

A continuación, se hará una breve descripción de diversas intervenciones destinadas a paliar el dolor de pacientes críticos pediátricos y su respectiva eficacia.

4.1 TETANALGESIA



Una de las medidas no farmacológicas que actualmente está en auge es la leche materna. En el lactante, el método conocido como “tetanalgesia” es reconocido como el más natural, no invasivo, cómodo, económico y sin riesgos o efectos secundarios. Además, puede considerarse un método físico en el sentido de que el niño se alimenta pero con un fuerte componente psicológico ya que al amamantar la sensación de tranquilidad que presenta es mayor.⁴

El mecanismo exacto del efecto analgésico de la leche materna no se conoce pero sí que se sabe que además de los beneficios naturales de la leche materna, como la inmunidad, nutrición y desarrollo psicosocial; la tetanalgesia supone una garantía del contacto piel con piel con la madre, lo que contribuye a su efecto de alivio del dolor: el latido de la madre, el contacto o el calor.⁴

Para el niño, la tetanalgesia provoca disminución del llanto, una disminución de la frecuencia cardíaca, disminuye los síntomas de expresión del dolor y una mayor relajación para el lactante.⁴

Por otro lado, para la madre es muy beneficioso ya que no solo le proporciona calor y protección a su hijo, sino que además proporciona un incremento en la confianza para la crianza de su hijo.⁴

El sistema sanitario también se ve beneficiado por este método ya que no supone ningún coste para el hospital, puede aliviar el dolor de los pacientes sin efectos secundarios. La única condición que puede existir a la hora de aplicar este método es iniciar la toma unos dos minutos antes del procedimiento doloroso y mantenerlo hasta dos minutos después de finalizar la intervención.⁴

4.2 RISOTERAPIA

La risoterapia es una de las alternativas de manejo del dolor no farmacológicas más utilizada en pacientes pediátricos.⁵

Esta terapia cognitiva se define como un conjunto de técnicas e intervenciones terapéuticas que tratan de estimular la risa en los pacientes para mejorar sus umbrales del dolor y producir un efecto beneficioso para múltiples condiciones patológicas. Muchos de estos beneficios son fisiológicos, al ejercitar y relajar la musculatura y mejorar la respiración, disminuye la cantidad de hormonas del estrés, estimula la circulación y el sistema inmunitario, evalúa el umbral del dolor y la tolerancia y mejora la función mental.⁵

La mayoría de pacientes a los que se les aplica risoterapia son niños hospitalizados y la técnica más recurrida son los payasos hospitalarios. El único inconveniente es que algunos niños pueden presentar desacuerdo y rechazo a la presencia de payasos, por lo que se deberían de aplicar otras técnicas secundarias.⁵

Las sesiones abarcan actividades de risoterapia y arte clown incluyendo lenguaje corporal, lenguaje visual, acercamiento, charlas amenas, canciones y bailes. Estas sesiones se deben realizar a la hora en que al paciente se le debía administrar su analgésico para sustituirlo y poder comparar los efectos.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Por último, tras comparar los efectos, diversos estudios confirman que la risoterapia realiza el mismo efecto que la terapia farmacológica y aporta beneficios fisiológicos demostrados.⁵

4.3 MUSICOTERAPIA

La musicoterapia es el uso de elementos musicales con fines terapéuticos en un paciente o grupo para asistir sus necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas.⁶ Existen dos tipos según el grado de implicación del paciente: la activa en la cual la persona interactúa con la música y la pasiva que únicamente se basa en la escucha y es menos efectiva.

Esta técnica cognitiva nace en diversas culturas para realizar ceremonias curativas, más adelante en la antigua Grecia se decía que la armonía musical creaba equilibrio en el alma humana, posteriormente en la Edad Media se reafirmaba la influencia de la música en el espíritu y finalmente, entre los siglos XVIII y XIX se empiezan a estudiar a fondo sus efectos en las personas y se relaciona la música generalmente con un aumento del bienestar.⁷

Por otra parte, la música estimula la secreción dopaminérgica y en consecuencia cambios selectivos en el comportamiento, por lo que la utilización de la musicoterapia goza de diversos beneficios demostrados como la reducción de la ansiedad, relajación por su efecto que disminuye las constantes vitales, aumenta la satisfacción, mejora el estado de ánimo y la tolerancia a procedimientos desagradables o invasivos.^{6,7}

Además, este medio terapéutico es de gran ayuda en operaciones quirúrgicas, ya que ayuda a disminuir muchos sonidos estresantes a los que se exponen los pacientes en una intervención de este tipo como por ejemplo el sonido metálico de los instrumentos, las conversaciones entre el personal sanitario, el sonido de los sistemas de control...⁶

En pacientes pediátricos se suele utilizar para producir la relajación mediante el sistema “MusiCure”, probado y documentado por investigadores de diversos hospitales mundiales, que utiliza sonidos reales de la naturaleza mezclados con instrumentos de viento y cuerda para aliviar el estrés, generar experiencias positivas que estimulan la imaginación, crear imágenes tranquilizantes para el oyente y otros propósitos terapéuticos.⁶

En conclusión, se ha demostrado que la musicoterapia es muy beneficiosa en muchas patologías ayudando a disminuir los niveles de ansiedad, precisando menos sedación y analgesia y aumentando el confort de los pacientes.⁷

4.4 ASISTIDA POR ANIMALES (TAA)

¿Qué es la terapia asistida por animales?

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Los animales han tenido desde el inicio de los tiempos una gran importancia en la vida de los humanos. La hipótesis de la biofilia sugiere que hay una tendencia biológica humana innata a interactuar y establecer conexiones cercanas y lazos emocionales con otras formas de la naturaleza, especialmente con animales, desde la infancia temprana.⁸

Los animales de compañía, especialmente los perros, contribuyen al establecimiento del vínculo humano-animal, el cual es conductualmente y neurohormonalmente similar al vínculo madre-bebé.⁸

La International Association of Animal-Interaction Organizations (IAHAIO) define la Terapia Asistida por Animales (TAA) como “una intervención terapéutica planificada, estructurada, y con unos objetivos definidos, la cual es dirigida y/o conducida por profesionales de la salud, la educación, o del ámbito social, incluyendo por ejemplo a psicólogos y trabajadores sociales. El progreso de la intervención deberá ser medido y registrado con documentación profesional. Las TAA son dirigidas por un profesional certificado y formado dentro de la práctica que desempeñe en la terapia. Este, deberá poseer una licenciatura, título, o grado equivalente vigente. Las TAA se centran en desarrollar el funcionamiento físico, cognitivo, conductual, y/o socio-emocional del usuario específico, así como de forma grupal o individual. El profesional que realice las TAA, (o la persona que maneja el animal bajo la supervisión del profesional) deberá de tener un adecuado conocimiento sobre el comportamiento, las necesidades, la salud, y los indicadores de estrés de los animales involucrados.”⁹

La TAA es un tipo de Intervención Asistida por Animales, entre las que también encontramos las Actividades Asistidas por Animales (AAA) y la Educación Asistida por Animales (EAA).¹⁰

El vínculo humano-animal sigue siendo fenómeno de interés en el ámbito de la salud.⁹ Actualmente no hay muchos estudios científicos sobre la TAA y su repercusión sobre el dolor, y la mayoría de los cuales no ha seguido un protocolo estandarizado para llevarse a cabo. A pesar de ello, los resultados han sido prometedores, ya que evidencian los múltiples beneficios que la TAA ofrece a los pacientes.⁸

Áreas de intervención¹⁰

La terapia asistida por animales se puede llevar a cabo en prácticamente todo tipo de población y en distintas áreas, tales como la física, psicomotora, psicológica y cognitiva, emocional, de la comunicación y lenguaje, del aprendizaje y relacional.

Los principales ámbitos en los que se utiliza este tipo de terapia son: salud mental, geriatría, urgencias hospitalarias, pediatría, oncología, cuidados paliativos y adicción a sustancias.

Origen TAA.¹¹

El uso de animales que asistan las terapias no es una recomendación nada nueva. Hay evidencias de que en el 1700 ya se hacía uso de estos con un fin terapéutico.¹¹

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



A finales del siglo XIX, Florence Nightingale, considerada la precursora de la enfermería profesional contemporánea, aconseja que los pacientes con patologías críticas pueden percibir mejoras al interactuar con pequeños animales.

En 1930 fue Sigmund Freud quien observó en sus notas que sus pacientes se sentían más cómodos y participativos en presencia de su perro.

Ya en 1960, el Dr. Boris Levinson presentó un documento en la conferencia bianual de la American Psychological Association en el que describía cómo había involucrado a su perro en las sesiones con sus pacientes. A pesar de haber sido ridiculizado, publicó su libro *Pet-Oriented Child Psychotherapy*, con el cual empezó el movimiento de la Terapia asistida por animales.

Tipos de TAA¹⁰

Hay diferentes tipos de Terapias Asistidas por Animales, pero las más utilizadas son:

- Hipoterapia (equinoterapia), con caballos.
- Delfinoterapia con delfines.
- Perros de servicio: asistencia y guía.
- Actividades asistidas por animales de compañía
- Terapia con mascotas robóticas.

Las más destacadas y de las que más evidencia son las Actividades Asistidas por Animales de Compañía. Estas son las más empleadas generalmente en los pacientes críticos pediátricos.

En el caso de la pediatría, la hospitalización es una de las situaciones más estresantes para un niño, que puede causar altos niveles de ansiedad, miedo y dolor. El dolor abarca componentes sensibles, emocionales, cognitivos y evaluativos. La evaluación del dolor en los niños también depende de la interacción enfermera-paciente-familia. La mayoría de los profesionales están extremadamente comprometidos con la verificación del dolor en pacientes hospitalizados, pero están restringidos farmacológicamente, lo que hace necesario ampliar esta visión en su conjunto y mejorar el manejo del dolor. Los sentimientos y las emociones utilizados para expresar el dolor no deben descartarse, sino que deben tenerse en cuenta como parte del dolor diagnosticado y la estrategia de intervención. Se ha demostrado que la Terapia Asistida con Animales disminuye significativamente la sensación de dolor además de sus efectos sobre otros aspectos importantes de la hospitalización; por ejemplo, promover la relajación, el placer y la aceptación; reducir el sufrimiento y mejorar las funciones cognitivas, sociales y emocionales, así como tener un impacto positivo en los miembros de la familia y el equipo médico del paciente.

Eficacia y Resultados

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Las metas de la TAA incluyen: mejoras en las funciones física, social, emocional y cognitiva. La TAA mejora el dolor creando un entorno relajado y confortable, reduciendo la ansiedad en los niños.¹²

Revisando diversos estudios, los resultados presentados son muy similares, mostrando principalmente mejoras en los parámetros fisiológicos y hemodinámicos, mejoras en el estado de ánimo reduciendo los síntomas de depresión y ansiedad, y el resultado sobre el que vamos a trabajar en este estudio: disminuye la percepción del dolor y, por tanto, la prescripción de analgésicos.⁸

En el caso de los niños hospitalizados, normalmente no pueden interactuar con sus mascotas de manera regular, por lo que la TAA juega un papel clave en la reducción de ansiedad y estrés en los pacientes pediátricos que requieren estar ingresados o en cuidados paliativos.⁹

En el estudio de Silva y Osorio[8] sobre el Impacto de la Terapia Asistida por Animales sobre las variables psicológicas y fisiológicas en pacientes pediátricos oncológicos escrito en 2018 se analizaron las variables de estrés, dolor, estado de ánimo, ansiedad, depresión, calidad de vida, frecuencia cardíaca y presión sanguínea. Los resultados observados fueron un importante descenso del dolor y del estrés, mejora del estado de ánimo, y una tendencia general a la mejora de la salud mental. Este mismo estudio explica que dichos resultados se deben a que la comunicación visual y el contacto con animales estimula la producción de varias sustancias en el cuerpo humano, tales como oxitocina, endorfinas y serotonina, y reduce los niveles de cortisol. Estas hormonas y citocinas en combinación contribuyen a la reducción del dolor, la ansiedad y el estrés, y el aumento de la sensación de placer y relajación en los niños.

En el estudio realizado por Zhang, Yan, Li, Wang y Ma[12] titulado Effectiveness of animal-assisted therapy on pain in children: A systematic review and meta-analysis, enfatizan en el efecto paliativo del dolor que tienen las TAA a partir de la revisión sistemática de 7 estudios, donde se evidencia la gran disminución de esta sensación desagradable en los niños comparando el antes y el después de haber recibido este tratamiento. Explican que este efecto se debe a dos razones: por un lado, los niños están distraídos al estar pasando el tiempo con los animales, y la distracción es una de las maneras más efectivas para controlar y reducir el dolor; por otro lado, los animales ofrecen apoyo social a los humanos. También destacan que se ve aumentada la respuesta inmune en estos pacientes.

En el estudio Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care realizado por Lindström Nilsson, Funkquist, Edner y Engvall [13] en 2020, se demuestra la gran mejora de la sensación de bienestar de los pacientes pediátricos tras realizar TAA. Se valoraron distintos factores relacionados, donde el más destacado de ellos es el dolor, debido a su gran disminución a lo largo de las sesiones. Los niños en concreto fueron quienes escribieron que su sensación de dolor mejoraba mucho con la presencia del perro cerca de ellos. Además, el simple hecho de que los niños conozcan al animal en el hospital, especialmente si es un perro, hacen que su experiencia de ingreso sea mucho más positiva.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Resultados comunes:

1. Aumento de la confianza y el deseo de participación activa del paciente con el profesional.^{9-11, 13}
2. Mejora las interacciones con el equipo de sanitarios.^{9, 11}
3. El interés que sienten los niños por los animales puede hacer que se abran más rápido con los terapeutas.¹¹
4. Aumento de la autoestima.^{10, 11}
5. Con el animal como apoyo, el niño se siente más cómodo contando sus preocupaciones y experiencias complicadas.^{11, 13}
6. Aceptación incondicional.^{9, 11}
7. Mejora la empatía.¹¹
8. La presencia del animal calma al niño, distrayéndolo del dolor y de las preocupaciones sobre los resultados del tratamiento.⁹⁻¹³
9. Beneficios físicos como son la reducción del ritmo cardíaco, reducción de la presión arterial, aumento de la secreción de oxitocina y disminución del cortisol.^{8, 10, 13}

Conclusión

La Terapia Asistida por Animales ha mostrado ser más efectiva que otro tipo de actividades con la misma finalidad, tales como leer, interactuar con los voluntarios que acuden al hospital, u otras actividades recreativas.⁸

Evidentemente, los animales no pueden sustituir el contacto humano, pero con sus cualidades únicas y su amor incondicional, a través de la comunicación no verbal, pueden mejorar nuestras relaciones, tanto con la naturaleza, como con nosotros mismos y los demás.¹¹

Está claro que la TAA individualmente no es suficiente para paliar el dolor en los pacientes pediátricos críticos, pero es muy efectiva como coadyuvante a otras terapias farmacológicas y no farmacológicas.¹³ Además, todos sus beneficios, unidos al bajo coste y la ausencia de efectos adversos, plantean la Terapia Asistida por Animales como una de las mejores alternativas no farmacológicas para paliar el dolor y el sufrimiento en el paciente pediátrico.⁹ Por lo que actualmente su uso está incrementando de manera gradual.¹⁰

4.5 HIPNOSIS

En los últimos años, las medidas no-farmacológicas tales como la hipnosis, han demostrado tener un alto grado de efectividad, además de grandes ventajas como los bajos efectos secundarios, una amplia accesibilidad o que no tengan restricción de edad.¹⁵ La hipnosis es una estrategia psicológica y se trata de una técnica de distracción que facilita un ambiente calmado, cómodo y seguro. Se fundamenta

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



en que las vías neurocognitivas dirigidas hacia la percepción del dolor pueden interrumpirse si se dirige la atención hacia cualquier tipo de tarea de distracción. Es decir, que el foco de atención se centra voluntariamente en objetivos primarios en lugar de en el dolor. En pacientes pediátricos, es una técnica totalmente reconocida, integrada, y aplicada por numerosos profesionales.¹⁶

Dicha estrategia lleva siendo un método establecido por más de 40 años. Podemos encontrarla tanto como terapia única como combinada con otras técnicas complementarias. Para llevarla a cabo, necesitamos cumplir un par de requisitos: es imprescindible un entrenamiento exhaustivo, tanto de un equipo profesional, como de los padres o tutores del paciente, y una predisposición del niño.¹⁷

Dentro de la hipnosis distinguimos el contacto corporal y la hipnosis verbal. En primer lugar, el contacto corporal constante durante la hipnosis, es un instrumento que podemos utilizar de la misma manera en todos los pediátricos, ya que el niño no necesita una comprensión cognitiva de las palabras habladas, la cual no está presente en los más pequeños¹⁷. Mediante esta, no solo el profesional mediante toques, puede ayudar al niño a controlar su comportamiento, sino que además, a través del contacto, recibimos retroalimentación sobre el estado del niño. Por ejemplo, pequeños movimientos del niño significarán incomodidad o dolor, y una presión suave en el hombro indicará que el paciente ha de acostarse.¹⁸

Por otra parte, la hipnosis verbal es más específica ya que debe de estar adaptada a la edad y sexo del niño. Con esta técnica el paciente se disocia del tratamiento y del dolor y se centra en alguna situación o sonido agradable, como puede ser un zumbido. En muchas ocasiones se le pide al paciente que se transporte mentalmente a un lugar seguro y cómodo como por ejemplo la playa, su hogar o un parque.¹⁸

Ambos componentes de la hipnosis ayudan al paciente pediátrico a cambiar su percepción y comportamiento ante el dolor, además de inducir la relajación y reducir la ansiedad, aumentando el umbral del dolor.

4.6 FRÍO, CALOR Y VIBRACIÓN

Uno de los métodos empleados para el tratamiento del dolor en pacientes pediátricos es el empleo de técnicas de carácter físico, como son el calor, el frío y la vibración. Previamente al uso de estos procedimientos se debe realizar un análisis que garantice que no existen contraindicaciones en el uso del frío y calor, como pueden ser disminución de la circulación, disminución o ausencia de sensibilidad y disminución de la capacidad de comunicación.

Este tipo de terapias suelen emplearse durante procedimientos relacionados con las vacunas o venopunción, pues son efectivos contra la irritación y facilitan la estimulación de la piel. Los procesos que requieren del uso de agujas es la principal fuente de dolor en pacientes pediátricos.^{16,17}

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



Los masajes mejoran la circulación muscular y ayudan a eliminar los productos de desecho en el cuerpo, por lo que es una técnica empleada frecuentemente en pacientes que presentan enfermedades crónicas como la artritis reumatoide, fibromialgia o cáncer. A pesar de que los beneficios de dichos masajes no han sido analizados profundamente, los pacientes que los recibían mostraban un claro descenso en los niveles de dolor.¹⁶

Otro método de estimulación cutánea es a través de la vibración, a menudo unida a la aplicación de frío, pues actúa como contraestímulo que afecta a la percepción del dolor en terapias que requieren la inserción de agujas. La analgesia por vibración fría estimula los receptores y el resultado es la activación de las interneuronas inhibitorias en la médula espinal, provocando la reducción de las señales de dolor que se transmiten por medio de vías nociceptivas periféricas.¹⁶

Para producir la vibración se utiliza un dispositivo denominado Buzzy, el cual se basa en la teoría de la puerta de control y los controles inhibitorios descendentes. Más concretamente, se cree que la vibración bloquea las fibras aferentes receptoras del dolor (fibras A-delta y C) mediante la estimulación de las fibras no nocivas A-bêta, lo que activará una interneurona inhibidora que reducirá la información sobre el dolor transmitida a la médula espinal.¹⁷

Para que la vibración sea efectiva, deben aplicarse movimientos regulares y repetidos. El mecanismo de control de la puerta se activa después de que las estimulaciones vibratorias en la piel sean transportadas por las fibras mielinizadas grandes que se encuentran cerca de las puertas neurológicas del dolor en la periferia, lo que conduce a niveles elevados de betaendorfinas. Las betaendorfinas secretadas elevan el umbral del dolor y reducen o eliminan la sensación de dolor.¹⁸

En cuanto al empleo de frío, el cold pressor test (CPT) es un método de inducción de dolor experimental en pacientes pediátricos y consiste en introducir un brazo o mano en agua fría, pudiendo así observar la tolerancia al dolor en distintos pacientes en base a los resultados de la prueba.¹⁹

El frío, además de lo mencionado anteriormente, también se emplea para enfriar la zona en la que se va a inyectar la anestesia. En los pacientes en los que se utiliza esta técnica se observa una disminución de la ansiedad y malestar. La aplicación prolongada de frío (30-60 s) puede estimular las fibras nociceptivas C y bloquea aún más la señal de transmisión del dolor A-delta cuando se aplica cerca de la fuente de nocicepción. La estimulación de las fibras C mediante la aplicación de frío también transmite dolor lento e información térmica nociva al cerebro al activar una modulación supraespinal que aumenta el umbral general del dolor del organismo y, por lo tanto, produce una hipoalgesia generalizada en el lugar de inserción.¹⁹

La aplicación de frío produce vasoconstricción, aumentando así el umbral del dolor y la tolerancia de los pacientes al mismo. Produce la disminución de la tasa de transmisión de las fibras nerviosas no mielinizadas de pequeño diámetro que transportan los estímulos dolorosos desde la periferia hasta el



centro, pues el mecanismo de control de la puerta se activa y cierra las puertas al dolor. Este frío consigue reducir el edema, hinchazón y espasmos musculares.²⁰

5. DISCUSIÓN

Tras la revisión bibliográfica realizada podemos encontrar diversas intervenciones no farmacológicas para el alivio del dolor en pacientes pediátricos en estado crítico. En primer lugar, la leche materna, mejor conocida como “tetanalgesia”, es un sistema altamente eficaz, económico, cómodo y no invasivo. Que además fortalece el vínculo madre e hijo y favorece a la relajación del niño. El único problema que podría presentar esta medida es que está condicionado a la capacidad que tenga la madre de poder dar el pecho.

Por otro lado, la hipnosis es una estrategia ha probado su eficacia interrumpiendo las vías de la percepción del dolor, induce a la relajación y por tanto disminuye la ansiedad aumentando así el umbral del dolor. Sin embargo, es una medida que requiere un grupo de profesionales especializados y un paciente susceptible de entrar en dicho estado.

Por su parte las medidas físicas como frío, calor, vibración o masajes se utilizan sobre todo en procedimientos que requieren agujas que son la principal fuente de dolor en los pacientes pediátricos. Los masajes muestran gran eficacia ya que disminuyen los niveles de dolor. En cuanto al frío y la vibración elevan el umbral del dolor eliminando la sensación de este. Pero, este tipo de prácticas requieren análisis previos y conocimientos ya que un mal uso de este tipo de terapia puede conllevar efectos negativos del paciente.

Asimismo, la risoterapia es una terapia cognitiva del manejo del dolor no farmacológica muy común en pacientes pediátricos, su eficacia reside en que la risa mejora el umbral del dolor y produce un efecto beneficioso para múltiples condiciones patológicas. El único obstáculo encontrado es que algunos niños pueden presentar rechazo a la presencia de payasos que es la variante de risoterapia más utilizada. Además, la musicoterapia es una técnica cognitiva muy efectiva ya que disminuye los niveles de ansiedad precisando unos menores niveles de sedación y analgesia, aumentando el confort de los pacientes. El contra que se le puede encontrar es que no todos los hospitales cuentan con el material necesario.

Por último la terapia con animales está siendo objeto de estudio en la actualidad debido a los buenos resultados obtenidos y la poca evidencia que hay. Es uno de los métodos no farmacológicos más efectivos para paliar el dolor pero tiene varios factores en contra como niños con alergia a los animales, niños que les tienen miedo y la baja recomendación en niños con discapacidades mentales graves. Concretamente, en España hay pocas asociaciones que se dediquen a esto ya que

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



principalmente es un servicio ofrecido por voluntarios con sus animales además de que dichos animales deben estar certificados y preparados para este tipo de actividades.

6. CONCLUSIÓN

En conclusión, se debe promocionar el uso de las medidas no farmacológicas de forma sistemática y complementaria a las farmacológicas en el ámbito sanitario y aumentar su nivel de evidencia mediante la realización de estudios e investigaciones específicas sobre el tema tratado.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) De Salud C, Iberoamérica EN, Lascasas B, Espín MP, María I, Rodríguez R, et al. BIBLIOTECA LASCASAS CIBERINDEX CANTARIDA Indexación: CUIDEN, HEMEROTECA CANTARIDA, CUIDEN CITACION PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Manejo del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado. 2018;14.
- (2) Mozo del Castillo Y, Toledo del Castillo B, Navarro Marchena L, Leyva Carmona M, Monfort Carretero L, Míguez Navarro MC, et al. Situación actual y retos de los pediatras españoles en el manejo del dolor infantil. *Anales de Pediatría* 2022;97(3):207.e1-207.e8.
- (3) Gobierno de Canarias. Manual de Actuación en la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Terapias no farmacológicas (7): 115-124.
- (4) Gai N, Naser B, Hanley J, Peliowski A, Hayes J, Aoyama K. A practical guide to acute pain management in children. *Journal of Anesthesia* 2020;34(3):421-433.
- (4) Ana Campos García. “Tetanalgesia”, la gran desconocida. *Nuberos Científica* 2020;4(30).
- (5) Osorio-Sandoval J, Torres Reyes A, Tenahua-Quitl I, De-Avila-Arroyo ML, Morales-Castillo F, García-Lopez M, et al. Efectividad de la risaterapia en manejo el dolor en pacientes pediátricos postoperados de apendicetomía/ Effectiveness of laughter therapy in pain management in pediatric patients in postoperative appendectomy/ Efectividades da risoterapia no manejo da.. *J Health NPEPS* 2019;4(2):44-57.
- (6) Cd P, Karen A, Cabrera B, Dra P, Lizzett López Y, Sinodal S, et al. Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Odontología Tijuana.
- (7) Simón LJ, Rubio VH, Blasco LM, Alvero MBD, Deza SD, Navarro IC. Musicoterapia en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Sanitaria de Investigación* 2021;2(4):18.
- (8) Silva NB, Osório FL. Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of paediatric oncology patients. *PLOS ONE* 2018;13(4):e0194731.
- (9) Akard, T., Hendricks-Ferguson, V., Gilmer, M. Pediatric palliative care nursing. *Annals of Palliative Medicine* 2018;8(Suppl 1).
- (10) Melanie Alba Arcas. Terapia asistida con animales: ámbitos y eficacia: revisión bibliográfica; 2020.
- (11) Jalongo MR, Guth LJ. Animal-Assisted Counseling for Young Children: Evidence Base, Best Practices, and Future Prospects. *Early childhood education journal* 2022 Jul 13;;1:1-11.
- (12) Zhang Y, Yan F, Li S, Wang Y, Ma Y. Effectiveness of animal-assisted therapy on pain in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences* 2021;8(1):30-37.
- (13) Lindström Nilsson M, Funkquist E, Edner A, Engvall G. Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care. *Acta Paediatr* 2020;109(5):1049-1056.

XLII CONGRESO ANECIPN

Murcia, 17, 18 y 19 de Mayo de 2023



(14) iahaio-white-paper-spanish. 2014.

(15) Xiang H, Shen J, Wheeler KK, Patterson J, Lever K, Armstrong M, et al. Efficacy of Smartphone Active and Passive Virtual Reality Distraction vs Standard Care on Burn Pain Among Pediatric Patients: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* 2021 Jun 1;4(6):e2112082.

(16) Pancekauskaitė G, Jankauskaitė L. Paediatric Pain Medicine: Pain Differences, Recognition and Coping Acute Procedural Pain in Paediatric Emergency Room. *Medicina* 2018 -11-27;54(6).

(17) Rienhoff S, Splieth CH, Veerkamp JSJ, Rienhoff J, Krikken JB, Campus G, et al. Hypnosis and Sedation for Anxious Children Undergoing Dental Treatment: A Retrospective Practice-Based Longitudinal Study. *Children (Basel)* 2022 Apr 25;9(5):611. doi: 10.3390/children9050611.

(18) Sabherwal P, Kalra N, Tyagi R, Khatri A, Srivastava S. Hypnosis and progressive muscle relaxation for anxiolysis and pain control during extraction procedure in 8–12-year-old children: a randomized control trial. *Eur Arch Paediatr Dent* 2021 Oct 01;22(5):823-832.

(19) Ballard A, Khadra C, Adler S, Doyon-Trottier E, Le May S. Efficacy of the Buzzy® device for pain management of children during needle-related procedures: a systematic review protocol. *Syst Rev* 2018 May 22;7(1):78-1.

(20) Sapçı E, Bilsin Kocamaz E, Gungormus Z. Effects of applying external cold and vibration to children during vaccination on pain, fear and anxiety. *Complement Ther Med* 2021;58:102688.

(21) Jenkins BN, Roemer RJ, Martinez A, Torres TK, Fortier MA. Cold Pressor Pain Response in Children With Cancer. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 2018;40(5):368.