

Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

Nursing interventions for the management of preoperative anxiety in the pediatric patient

Autora:

- **María Villena Rico**  . Hospital Santa Ana. Motril. España.

Autora de correspondencia:

- **María Villena Rico**  . Hospital Santa Ana. Motril. España.
Correo electrónico: mariavillenaarico@gmail.com.

Fecha de recepción:

- 19/08/2023

Fecha de aceptación:

- 07/12/2023

DOI:

- <https://doi.org/10.51326/ec.7.7274481>.

Modo de referenciar el artículo:

- Villena Rico M. Nursing interventions for the management of preoperative anxiety in the pediatric patient. *Enferm Cuid.* 2024;7. <https://doi.org/10.51326/ec.7.7274481>.



Las obras se publican en esta revista bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.

Resumen

Introducción: La ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico tiene una alta prevalencia, afectando de manera negativa al proceso perioperatorio del menor, aumentando la posibilidad de complicaciones y provocando un mal control del dolor.

Objetivos: Conocer las intervenciones existentes para reducir la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico, estudiar la eficacia de estas e identificar los factores que influyen en la misma.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en tres reconocidas bases de datos entre los meses de noviembre y diciembre de 2022, utilizando como ecuación de búsqueda: (intervention) AND (preoperative anxiety) AND (children OR pediatric). Los estudios elegidos pasaron la escala de calidad metodológica adecuada.

Resultados: Se incluyeron 21 ensayos clínicos. Estos demuestran que intervenciones como el uso de realidad virtual, la pintura, los videojuegos y/o juegos interactivos, entre otros, pueden ser útiles para reducir la ansiedad preoperatoria pediátrica; mientras que la musicoterapia o dar información mediante cómics no demuestran una clara eficacia. La edad del infante, su nivel de desarrollo y su previa experiencia con el entorno hospitalario influye en la eficacia de estas intervenciones.

Conclusión: Intervenciones que supongan alto nivel de distracción, que aporten información y ayuden al niño a familiarizarse con el entorno, son las más efectivas para reducir la ansiedad en este tipo de pacientes, siendo la realidad virtual la que mayor eficacia ha demostrado en los últimos estudios. Además, tener en cuenta las características de cada paciente resulta crucial para la elección de estas intervenciones y conseguir la mayor eficacia.

Palabras clave: Ansiedad; Enfermería; Intervención no Farmacológica; Pediátrico; Preoperatorio.

Abstract

Introduction: Preoperative anxiety in pediatric patients has a high prevalence, negatively affecting the perioperative process of children, increasing the possibility of complications and causing poor pain control.

Objectives: Know the existing interventions to reduce preoperative anxiety in pediatric, to study the effectiveness of them and identify the factors that influence it.

Methodology: A literature review was performed in three recognized databases between November and December 2022, using as search equation: (intervention) AND (preoperative anxiety) AND (children OR pediatric). The selected studies passed the appropriate methodological quality scale.

Results: patient and the socio-economic level, above all. There would also be involved factors such as the sex of the child, the separation of the parents that implies the intervention, the isolation of the social environment, previous experiences of the child with the health/hospital environment and the lack of information about the surgical process. Information through comics do not show clear efficacy. The child's age, level of development and previous experience with the hospital environment influence the effectiveness of these interventions.

Conclusion: Interventions that involve a high level of distraction, that provide information and help the child to become familiar with the environment, are the most effective to reduce anxiety in this type of patients, with virtual reality being the most effective in recent studies. In addition, taking into account the characteristics of each patient is crucial to the choice of these interventions and to achieve the greatest effectiveness.

Keywords: Anxiety; Non-Pharmacological Intervention; Nursing; Pediatric; Preoperative.

Introducción y Justificación

La ansiedad se define como “estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad”. Se considera un mecanismo adaptativo que nos permite estar en estado de alerta ante diferentes situaciones comprometidas que el organismo las percibe como peligrosas. Este mecanismo es beneficioso en algunas ocasiones y esta ansiedad moderada es la que nos ayuda a afrontar las diferentes situaciones estresantes de nuestro día a día. En cambio, cuando el sistema de respuesta a la ansiedad se satura hace que aparezca en el organismo una ansiedad que se vuelve desproporcionada con la situación real. Estos niveles de ansiedad en el organismo producen un deterioro del funcionamiento psicosocial y fisiológico del individuo afectado¹.

Estos sentimientos de ansiedad, estrés y/o miedo son respuestas fisiológicas y psicológicas del organismo y se ven reflejadas en la mayoría de los pacientes que van a ser intervenidos de una cirugía, especialmente en los pacientes pediátricos².

El estudio de Gursoy et al.² demuestra que existe una prevalencia de ansiedad preoperatoria en niños del 42%, observando como factores de riesgo asociados: la edad del paciente y el nivel socioeconómico, sobre todo. También estarían implicados factores como el sexo del menor, la separación de los padres que supone la intervención, el aislamiento del entorno social, experiencias previas del menor con el ambiente sanitario/hospitalario y la falta de información acerca del proceso quirúrgico³. Otro de los aspectos que repercuten de manera significativa en esta ansiedad que sufre el paciente pediátrico es la ansiedad vivida por los padres durante el proceso perioperatorio. Ocurre sobre todo con la ansiedad materna, pues se ha observado una fuerte asociación entre altos niveles de ansiedad materna con un aumento de la ansiedad en sus hijos/as⁴.

En numerosas patologías pediátricas será necesaria una intervención quirúrgica; muchas de estas pueden ser por malformaciones congénitas o por patologías crónicas. Dentro de las causas más frecuentes de procedimientos quirúrgicos en pacientes pediátricos se encuentran las patologías genitales, siendo la fimosis la más frecuente seguida de las hernias inguinales, la criptorquidia y el hidrocele, además de adherencias prepuciales. También se destacan intervenciones frecuentes a causa de hernias umbilicales, hipospadias, angiomas y frenillos labiales⁵. En cuanto a las malformaciones más frecuentes en este tipo de pacientes que implican una intervención quirúrgica se encuentran enfermedades del pulmón o la

tráquea y otras malformaciones congénitas craneoencefálicas, abdominales o intestinales⁶. Por otro lado, se encuentran otro tipo de cirugías como las oncológicas y tumorales, que son comunes en determinados tipos de pacientes pediátricos⁶.

Se ha percibido que, en esta población, la forma de percibir la ansiedad y el estrés depende de la etapa del desarrollo del niño y de su potencial cognitivo, debido a las diferentes respuestas que pueden tener frente a la misma fuente de estrés. Los niños en edad preescolar (menores de 6 años), son capaces de relacionar la ansiedad con síntomas físicos; mientras que en los escolares (de 7 a 12 años) se observan formas de involucrarse en la toma de decisiones y ya aparece en ellos el miedo a la posibilidad de no despertar de la anestesia, debido a que su desarrollo cognitivo está más avanzado. Por esta razón, hay que tener en cuenta la fase de desarrollo en la que se encuentra el paciente y, a partir de ahí, tratarlo y atenderlo de forma individual y personalizada. En cuanto al nivel socioeconómico, resulta una variable significativa que afecta a la ansiedad que sufre el infante en situaciones postoperatorias debido a que este factor puede repercutir directamente sobre las condiciones físicas y psicológicas en los niños y, por lo tanto, influir en el afrontamiento ineficaz ante nuevas situaciones³.

Cabe destacar que esta ansiedad y estrés preoperatorio afectan de manera negativa en el proceso perioperatorio del paciente, ya que aumenta la respuesta de estrés fisiológico del organismo y esto conlleva consecuencias negativas como aumento de los requerimientos anestésicos, complicaciones en el control del dolor, aumento de la insatisfacción del paciente y de las complicaciones y prolongación del tiempo de hospitalización. Además, el aumento de este estrés fisiológico produce un debilitamiento del sistema inmunológico del individuo, lo que genera un aumento del riesgo de infección de este². Asimismo, se han demostrado otras consecuencias posteriores como pesadillas, falta de apetito, ansiedad de separación y mayor miedo asociado al entorno hospitalario⁷.

También se ha observado que aquellos niños con más altos niveles de ansiedad son más propensos a sufrir signos de delirio y cambios de conducta desadaptada en el proceso postoperatorio⁴.

Todas estas repercusiones y consecuencias tanto en el niño como en sus padres, traen consigo un aumento del uso de los servicios y, por lo tanto, un aumento de los costes socio- sanitarios².

Desde el papel de enfermería es necesario tomar constancia de que el miedo y la ansiedad infantil a la cirugía y su consecuente impacto negativo en los niños y familiares es una realidad que afecta de manera significativa y, por lo tanto, debemos saber cómo manejarlos y qué intervenciones realizar para mejorar la situación de nuestros pacientes y aminorar el sufrimiento y sus consecuencias.

La psicoprofilaxis quirúrgica se basa en un conjunto de técnicas encaminadas a preparar psicológicamente al niño y a su familia para afrontar la intervención quirúrgica con el fin de evitar un impacto emocional negativo⁸. Proporcionar información y apoyo psicológico al paciente y a los familiares durante este proceso es de gran importancia ya que alivian los niveles de ansiedad y esto hace que, no solo se vean reducidas las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, sino que, además, actúen de manera positiva en el proceso de curación postquirúrgica².

Se pueden realizar numerosas intervenciones por el personal de enfermería para el manejo de esta ansiedad preoperatoria en los más pequeños. Se ha observado que intervenciones como la visita de la enfermera y el apoyo de esta en los momentos de gran estrés, juegos con material sanitario, dar información al niño adaptada a su edad y etapa del desarrollo, la visita preoperatoria o simplemente, la presentación del personal en la planta de hospitalización y de otros niños hospitalizados son medidas eficaces que reducen la ansiedad de manera considerable en este tipo de pacientes⁹.

A día de hoy, no son puestas en práctica muchas de estas intervenciones. Esto puede deberse a la falta de formación e información de los profesionales en este ámbito y por la poca importancia que se le puede dar a veces a intervenciones como estas. La puesta en marcha de estas actividades resulta muy beneficioso para el paciente, la familia, incluso también para el equipo quirúrgico. De modo que la implantación de protocolos e intervenciones activas para el manejo de esta ansiedad en los más pequeños son de gran importancia en las plantas de hospitalización pediátrica, con el objetivo de ayudar a reducir los niveles de ansiedad demostrados en niños en el periodo preoperatorio y que, por consiguiente, supongan un menor impacto negativo para ellos.

Objetivos

- **General:** Conocer la eficacia de las intervenciones enfermeras que existen para la

reducción de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico.

- **Específicos:**
 - Identificar las intervenciones que se utilizan para reducir la ansiedad preoperatoria pediátrica.
 - Determinar la eficacia y efectividad de cada intervención según el tipo de paciente y sus características.

Metodología

Diseño del estudio

Se ha llevado a cabo una revisión de la literatura siguiendo las normas PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*). La calidad de los artículos incluidos en la revisión se evaluó de acuerdo con las recomendaciones del OCEMB (*Oxford Center for Evidence-Based Medicine*)¹⁰, con respecto a los niveles de evidencia y los grados de recomendación.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda de artículos se realizó entre noviembre y diciembre de 2022, en tres bases de datos: Web Of Science, PubMed y Psycinfo. Todas las búsquedas se realizaron en inglés, utilizando como ecuación de búsqueda: (intervention) AND (preoperative anxiety) AND (children OR pediatric).

Criterios de inclusión y exclusión

Como criterios de inclusión se establecieron los siguientes:

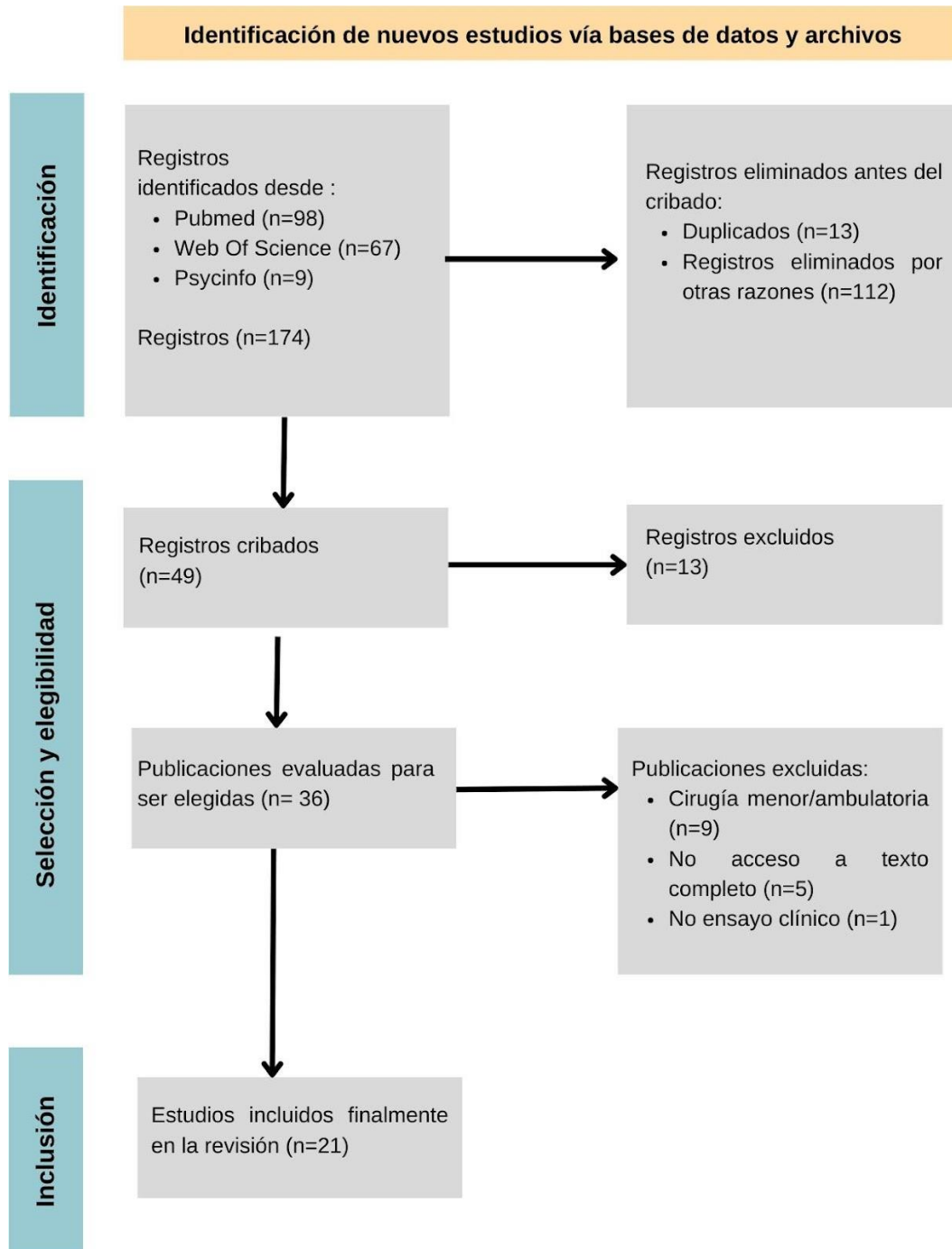
- Ensayos clínicos aleatorizados y/o controlados.
- Rango de edad de los participantes desde los 3 meses de edad del infante hasta los 18 años.
- Estudios publicados en los últimos 5 años, es decir, desde 2018 hasta 2022.

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron:

- Revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Estudios realizados a pacientes mayores de 18 años o a los padres.
- Estudios realizados en intervenciones quirúrgicas ambulatorias o cirugía menor.

- Estudios publicados en fechas anteriores al año 2018.
- Aquellos que estudiaban la ansiedad en otro momento perioperatorio que no fuera antes de la cirugía.
- Estudios en los que no estaba disponible el acceso para leer el texto completo.

Proceso de selección de los artículos (diagrama de flujo)



Resultados

Características de los estudios

Se incluyeron en la revisión un total de 21 estudios publicados entre los años 2018 y 2022 (Ver Anexo 1). La mayoría de los estudios se realizaron en países como China^{14,18,25-27}, Turquía^{12,13,15}, Estados Unidos^{11,19} e Irán^{22,23,29}. Todos los estudios elegidos fueron ensayos clínicos e incluyeron a pacientes pediátricos de edades comprendidas entre los 3 meses y 18 años de edad, que se sometían a cirugías mayores programadas y que necesitaban de un periodo de hospitalización.

Atendiendo a la calidad metodológica de los estudios elegidos siguiendo la escala OCEMB, todos cumplen con un grado de recomendación A y un nivel de evidencia 1b (EC individual con intervalo de confianza estrecho).

En cuanto al tamaño de muestra, los estudios elegidos tenían un tamaño muestral que oscilaba entre los 48⁽²²⁾ y 178⁽³⁰⁾ participantes. El tamaño del grupo control y grupo intervención de los estudios oscilaban entre los 8025 y 2422 participantes. En la mayoría de los estudios seleccionados, los grupos eran similares en cuanto al número de participantes, con una diferencia máxima de 8 participantes³¹.

Instrumentos utilizados

El instrumento utilizado con mayor frecuencia para evaluar la ansiedad preoperatoria en este tipo de pacientes fue la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS), utilizada en 11 de los estudios^{11,13-18,20,21,23,29} y su versión corta (mYPAS-SF) usada en cuatro estudios^{26,27,30,31}; aunque también se utilizaron otras escalas como la Escala de medición de ansiedad infantil (CAM-S)¹², la Escala de Ansiedad Estatal de Inventario de Ansiedad Estado y Rango (STAIC)^{22,24} o la Escala Visual Analógica de la Ansiedad (VAS- A)¹⁶. En cinco estudios también se evaluó la frecuencia cardíaca^{14,19,21,25,28} y en tres los valores de la presión arterial^{14,25,28} como instrumentos medidores de la ansiedad preoperatoria en estos participantes.

Intervenciones utilizadas

Se estudiaron una variedad de intervenciones para la reducción de la ansiedad prequirúrgica en este tipo de pacientes. La intervención más utilizada fue la realidad

virtual (RV) como principal actividad ansiolítica preoperatoria en niños^{11,12,21,27}. En estos estudios los participantes del grupo intervención se colocaban las gafas de realidad virtual y se sometían a una distracción audiovisual, de una duración media de 4,5-5 minutos. En el estudio realizado por Jung et al.¹¹ se utilizaron juegos interactivos relacionados con el proceso operatorio en el que aparecían personajes animados, mientras que en los estudios de Buyuk et al.¹² y Wu et al.²⁷ era el propio paciente el que se percibía así mismo en el vídeo de animación en diferentes paisajes exóticos o sumergidos en el ambiente hospitalario de una manera amigable. Los dispositivos de RV se colocaban durante la inducción anestésica en la mayoría de las ocasiones.

También predominan intervenciones que utilizan la musicoterapia^{14,19,30} o libros de cuentos informativos y didácticos^{15,16,28} adaptados a la edad de los participantes. Además, se usaron otras intervenciones como la utilización de un medio de transporte a quirófano más familiar y divertido para el niño (vagón de tren, correpassillos en lugar de la camilla de hospital)^{20,26}, actividades con pinturas^{23,29}, juegos interactivos^{17,23}, animaciones audiovisuales^{13,18,24} y tablets con videojuegos¹³.

Otras intervenciones como la preparación psicológica²² o entrenamiento de adaptación situacional al quirófano²⁵ también se incluyeron en otros estudios. Estos tenían como objetivo principal dar información al niño adaptada a la edad y a la etapa del desarrollo, además de ayudarlos a familiarizarse con el entorno quirúrgico y hospitalario para que de esta manera se redujera el nivel de ansiedad de los participantes.

Resultados de las intervenciones

De los 21 estudios, 16 mostraron buenos resultados en cuanto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en los pacientes pediátricos.

Eficacia de las intervenciones

En los estudios en los que se utilizan la distracción audiovisual mediante instrumentos como las gafas de realidad virtual (RV) se observa una menor prevalencia de ansiedad preoperatoria^{11,12,21,27} y ausencia de aumento de esta desde el ingreso hasta la inducción anestésica en la mayoría de los participantes del grupo intervención con respecto al grupo control¹¹. También se puede observar mayor eficacia en las gafas de RV con respecto a la utilización de un reproductor multimedia portátil (PMP) debido a que la RV provoca un mayor efecto de

inmersión y esto hace que la distracción sea mayor y más efectiva que con el PMP²¹.

En el estudio de Wu et al.²⁷ se muestra que la inmersión en el entorno hospitalario y quirúrgico del infante mediante la utilización de las gafas de RV hace que se vea reducida esta ansiedad en los momentos más comprometidos para este tipo de paciente (en la sala de espera prequirúrgica ya separado de sus padres y durante la inducción anestésica).

Otras actividades como el uso de la musicoterapia^{14,19,30} o libros y cómics informativos personalizados con respecto a la edad de los pacientes^{15,16,28} son de gran utilidad y resultan eficaces para evitar el aumento de esta ansiedad en algunas ocasiones.

El estudio de Huang et al.¹⁴ muestra que la música ayuda a que los participantes del grupo intervención obtengan puntuaciones de ansiedad y cifras de frecuencia cardíaca y presión arterial más bajas que los del grupo control, sobresalientes sobre todo en los momentos más complicados para el paciente pediátrico (durante la separación de sus padres y la inducción anestésica); mientras que Nguyen et al.¹⁹ y Kühlmann et al.³⁰ afirman que el uso de esta técnica no hace que se obtengan resultados significativos con respecto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en este tipo de pacientes.

Por otro lado, utilizar libros y/o cómics con información sobre la cirugía adaptada a la edad del paciente resulta ser eficaz en la reducción de dicha ansiedad porque aumenta el nivel de conocimientos sobre la situación²⁸, aunque en otro de los estudios no se consiguen resultados positivos con respecto a esta intervención¹⁶.

Actividades como el uso de juegos interactivos y la pintura o el dibujo reflejan buenos resultados con respecto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico en la mayoría de los casos. Utilizar juegos basados en incentivos¹⁷ provoca menores niveles de ansiedad preoperatoria y mejora el cumplimiento de la inducción anestésica; aunque en el estudio de Forouzandeh et al.²³ se demuestra que usar la pintura hace que se obtengan mejores resultados con respecto a la reducción de la ansiedad en comparación con los juegos. Además, Babaei et al.²⁹, confirma que la pintura y el dibujo hacen que se obtengan efectos ansiolíticos similares a los que se obtienen con la premedicación.

Utilizar un medio de transporte hacia el quirófano diferente, más infantil y animado ayuda a reducir los niveles de ansiedad preoperatoria en los más pequeños.

Cambiar la camilla de hospital por un vagón de tren²⁰ o un coche de juguete²⁶ hacia la sala quirúrgica hace que dicha ansiedad no aumente, pues se observan puntuaciones de ansiedad menores en los participantes del estudio pertenecientes al grupo intervención en ambos estudios mencionados.

En el estudio de Sakızci Uya et al.¹³, que se comparaba la efectividad para reducir la ansiedad preoperatoria en este tipo de pacientes entre el uso de tablets con videojuegos y animaciones audiovisuales, se observó que se obtienen menores niveles de ansiedad en aquellos grupos en los que los participantes jugaban en la tablet a videojuegos que en aquellos que solo veían una animación en una TV en la sala preoperatoria. Estos hallazgos los respaldan otro estudio en el que no se obtiene éxito en la reducción de la ansiedad preoperatoria en un programa de preparación a la cirugía en el que estaba incluido este tipo de intervención²⁴.

Por último, existen otras intervenciones como la preparación psicológica preoperatoria, que consistía en entregar un folleto informativo al paciente y a la familia, en los que se obtuvieron resultados óptimos con respecto al miedo y la confusión prequirúrgicos pero no se observó una mayor reducción de la ansiedad en los niños pertenecientes a este grupo intervención en comparación con aquellos participantes que, en lugar de recibir dicha preparación psicológica, se les administró Midazolam²². Actividades como el entrenamiento de adaptación situacional combinado con lactancia infantil hace que se obtengan buenos resultados: se obtienen cifras de FC y PA más bajas y mejor cumplimiento anestésico²⁵.

Otra de las intervenciones estudiadas ha sido el uso de payasos sanitarios para mejorar el estado de ánimo y emocional de este tipo de pacientes, donde se observa que es una actividad efectiva para que los niños tengan emociones positivas, y esto, secundariamente, ayude a que haya una menor sensación de ansiedad, mejor cumplimiento anestésico y una óptima y rápida recuperación³¹.

Factores que influyen en la eficacia y efectividad

Existen factores condicionantes que influyen en que las intervenciones estudiadas sean más o menos eficaces en cuanto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en los más pequeños.

En cuanto al uso de la distracción mediante la RV para reducir la ansiedad preoperatoria en el niño, cabe señalar que, es de gran importancia el momento en el que se

lleva a cabo, pues se observa que dicha intervención reduce de manera más efectiva la ansiedad en los momentos de la inducción anestésica y durante la espera en la sala quirúrgica²⁷.

Por otro lado, en el caso de intervenciones como la musicoterapia, se observa que la eficacia de esta intervención para reducir dicha ansiedad en este tipo de pacientes varía según la edad de los participantes: los niños y niñas con mayor edad registraban niveles de frecuencia cardíaca más altos al ingresar a quirófano¹⁹. Otro de los estudios muestra que, dependiendo de la situación del niño, la música será más o menos efectiva: se observó que en participantes que sufrían más angustia, ansiedad y nerviosismo al principio del proceso, la musicoterapia ayudaba a disminuir esta sintomatología. A pesar de ello, no se obtuvieron datos suficientes como para concluir que esta intervención ayudaba a disminuir los niveles de ansiedad en los pacientes lactantes (menores de 4 años)³⁰.

La eficacia de la intervención de utilizar un medio de transporte diferente y amigable para el camino a quirófano también se ve influida por la edad, pues se observan puntuaciones de ansiedad variables con respecto a esta: los resultados muestran mayor efectividad en los pacientes menores de 5 años²⁰.

Otro de los factores influyentes en la eficacia de estas intervenciones es la duración de la actividad y/o el número de repeticiones de esta, pues se observa que la intervención de los libros y cómics informativos resulta ser más efectiva si la lectura de estos libros es repetitiva¹⁵. Esto también ocurre en el caso de las animaciones audiovisuales como método ansiolítico en el periodo preoperatorio, pues se obtienen resultados que indican que se consiguen los efectos ansiolíticos deseados en el caso de que el vídeo o animación sea de corta duración y que, además, sea visualizado tres veces en la visita preanestésica¹⁸.

Discusión

El objetivo de la revisión fue conocer las intervenciones enfermeras que existen para conseguir reducir los niveles de ansiedad preoperatoria en los pacientes pediátricos, así como conocer su eficacia.

Sabemos que la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico es un problema bastante común en la práctica clínica habitual y que, además, supone consecuencias negativas posteriores en el niño y en la familia como mayor necesidad de medicación y/o dificultades en la recuperación. Por esto, se vio necesario estudiar qué

intervenciones no farmacológicas existían para reducir esta ansiedad en el infante y cuales resultaban más efectivas para poder llevarlas a cabo en la práctica asistencial enfermera.

Esta revisión engloba diferentes intervenciones (realidad virtual, musicoterapia, libros informativos, juegos interactivos, pintura, videojuegos, animaciones audiovisuales, preparación psicológica, entrenamiento de adaptación situacional, uso de payasos y utilizar un medio de transporte a quirófano diferente a la camilla de hospital) en las que se estudia el nivel de eficacia en cuanto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en la infancia.

Se puede ver que, en la gran mayoría de las intervenciones estudiadas, se obtienen buenos resultados en cuanto a la reducción de la ansiedad preoperatoria en los niños, a excepción del estudio de Nguyen et al.¹⁹, el de Kühlmann et al.³⁰ y el de Seyedhejazi et al.²², que no dan resultados significativos en cuanto a la eficacia de la musicoterapia^{19,30} o la preparación psicológica²².

Se ha evidenciado que la visualización de contenidos audiovisuales en dispositivos de realidad virtual es una de las intervenciones más eficaces y útiles para conseguir menores cifras de ansiedad en el paciente pediátrico. Estos resultados se observan también en otros trabajos^{32,33}, que reafirman el gran poder de distracción que se consigue con las actividades llevadas a cabo utilizando gafas de realidad virtual en los niños y niñas, y que esto, consecuentemente hace que se vean reducidos los niveles de ansiedad en este tipo de pacientes antes de la cirugía.

En nuestros resultados obtenemos que se llevan a cabo diferentes actividades con las gafas de realidad virtual: juegos interactivos¹¹, contenido audiovisual¹², visualización de películas²¹ e inmersión realista mediante un recorrido virtual por quirófano²⁷. Todas estas han resultado ser efectivas para reducir la ansiedad preoperatoria en el niño, aunque el recorrido realista virtual por el quirófano es potencialmente eficaz, ya que proporciona un nivel de inmersión y distracción mayor en el paciente pediátrico, ayudando a la familiarización con el entorno quirúrgico y hospitalario²⁷. En todos los estudios mencionados se mide la ansiedad preoperatoria con la misma escala (Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS)), a excepción de uno de ellos¹², que mide dicho parámetro utilizando las cifras de frecuencia cardíaca en los participantes. A pesar de esto, todos obtienen resultados que demuestran

efectividad en la reducción de la ansiedad preoperatoria en los más pequeños.

Los estudios de Mathias et al.³⁴ y Dai et al.³⁵ comparan diferentes intervenciones para mejorar el estado ansioso preoperatorio del paciente pediátrico. Se incluyeron intervenciones como la distracción mediante la utilización de plastilina o intervenciones que se centraban en la presencia de los padres³⁴ que no están incluidas en nuestra revisión y dónde se obtienen buenos resultados en cuanto a la reducción de la ansiedad en los participantes. Si se revisan otras actividades que incluimos en nuestro trabajo como el juego basado en incentivos, educación preoperatoria mediante folletos informativos y vídeos, imágenes guiadas, narración de cuentos, el uso de payasos y la preparación psicológica. En el estudio de Mathias et al.³⁴ se concluye que las intervenciones estudiadas (juego terapéutico, imágenes guiadas, payasos, educación preoperatoria) son altamente eficaces para reducir la ansiedad preoperatoria en los más pequeños; mientras que Dai et al.³⁵ afirma que la utilización de folletos informativos y juegos terapéuticos no son tan eficaces si no se combinan con contenido audiovisual.

En el estudio realizado por Dai et al.³⁵ se incluyen intervenciones mediante juegos terapéuticos con orientación teatral, que se llevaba a cabo con la utilización de muñecos para explicar todo el proceso quirúrgico y desarrollo de programas y aplicaciones web educativas que eran utilizadas por los participantes. Estas tenían como objetivo dar información de una forma diferente y más didáctica para hacer que la preocupación por la cirugía se viera disminuida y, con ello, también la ansiedad, obteniendo buenos resultados. En la bibliografía consultada no se han encontrado revisiones que incluyan la musicoterapia para reducir la ansiedad preoperatoria y cabe señalar que, en los estudios seleccionados para esta revisión hay controversia en la eficacia de esta intervención^{14,19,30}, por lo que es necesario más investigaciones al respecto. Tampoco se vio incluida la intervención de utilizar un medio de transporte a quirófano diferente y más animado, pero aún así, en los estudios realizados por Park et al.²⁰ y Liu et al.²⁶, se pueden ver resultados que indican que podría ser una intervención efectiva para conseguir que nuestros pacientes más pequeños tengan menos sentimiento de ansiedad y miedo cuando van de camino a someterse a una cirugía.

En cuanto a los factores que influyen en la eficacia de las intervenciones estudiadas, podemos ver que la edad es un factor de peso que repercute de manera importante en la eficacia de intervenciones como la musicoterapia¹⁹

y en la utilización de un medio de transporte a quirófano diferente²⁰. El momento en el que se realiza la intervención³⁰ y/o actividad, así como la duración de esta^{15,18}, también influyen en la eficacia para reducir la ansiedad preoperatoria en los más pequeños.

En cuanto a los instrumentos utilizados para medir el parámetro de la ansiedad en los participantes, el instrumento más utilizado en los estudios de nuestra revisión fue la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS), al igual que en otros trabajos^{32-34,36} y de las intervenciones más utilizadas fueron las que consistían en educación preoperatoria, como contenido audiovisual, apoyo y folletos informativos³⁴, a diferencia de nuestro trabajo, donde la intervención más estudiada ha sido la utilización de gafas de realidad virtual.

Limitaciones

Una de las limitaciones encontradas ha sido la problemática a la hora de acceder a los textos completos de alguno de los estudios encontrados para realizar esta revisión. Finalmente, estos fueron excluidos para la realización de este trabajo, ya que no se pudo tener acceso a leer los artículos completos.

Otra de las limitaciones a destacar ha sido la falta de estudios realizados en España sobre la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico en la búsqueda, ya que todos los estudios de nuestra revisión se publicaron en países como China, Corea, Turquía, Estados Unidos, Irán o Brasil. A destacar, solo se encontraron dos estudios publicados en Europa^{30,31}, el resto fueron en el continente asiático y América, sobretodo.

La disparidad y variedad en las intervenciones estudiadas es otra de las limitaciones que hemos encontrado, pues ha dificultado la comparación de los datos obtenidos. Fue dificultoso encontrar estudios que incluyeran participantes con las mismas características y que se llevaran a cabo en las mismas condiciones, lo que supuso dificultad para la comparación de la eficacia de algunas intervenciones enfermeras contra la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico.

Prospectivas de futuro

En cuanto a las prospectivas de futuro mencionamos la necesidad de que se investigue a nivel nacional y que se publiquen ensayos clínicos españoles sobre este tema, debido a la falta de estos, ya mencionada con anterioridad.

Otra de las prospectivas de futuro sería la de incluir en las futuras investigaciones sobre la ansiedad preoperatoria del paciente pediátrico otros grupos de edad, que no se han incluido en la mayoría de los estudios encontrados: el rango de edad de la gran parte de los resultados encontrados no comprendía edades menores al año de edad y solo uno de ellos¹⁹ incluía a participantes hasta los 18 años.

Conclusiones

Utilizar intervenciones enfermeras que supongan la distracción del paciente pediátrico en el momento preoperatorio, así como aquellas que impliquen informar al niño y a sus familiares de manera personalizada según el nivel de desarrollo y edad, ayuda a disminuir la ansiedad que pueden llegar a sufrir los más pequeños antes de someterse a una cirugía mayor. Actividades que ayuden a la familiarización del niño al entorno hospitalario y quirúrgico (con gafas de realidad virtual, contenido audiovisual, juegos interactivos) provocan menores cifras de ansiedad y nerviosismo en el infante y en sus padres.

La edad del paciente es el factor más influyente en la eficacia de la intervención, por lo que hay que elegir la intervención adecuada a cada edad.

Por estos motivos es importante implantar protocolos en los hospitales pediátricos que consistan en la realización de estas actividades e intervenciones para ayudar a nuestros pacientes más pequeños a que su paso por el quirófano y su estancia hospitalaria no sea tan traumática y desagradable. Muchas de estas intervenciones son fáciles y factibles de llevar a cabo, ya que muchas de ellas suponen un bajo costo para el sistema sanitario.

Bibliografía

1. Sociedad Española de Medicina Interna. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna; [Fecha desconocida]. Ansiedad; [Fecha desconocida]. [citado 3 dic 2022]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/ansiedad> [Consultado 03-12-2022]
2. Gürsoy A, Candaş B, Güner Ş, Yılmaz S. Preoperative Stress: An Operating Room Nurse Intervention Assessment. *J Perianesth Nurs*. 2016;31(6):495–503. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.08.011>
3. Moura LA, Dias IM, Pereira LV. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety in children aged 5-12 years. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24:e2708. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0723.2708>
4. Rangel Ávila F, Haro Haro JM, García Méndez N. La ansiedad de los padres incrementa la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico cuando este va a someterse a cirugía ambulatoria. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2012;59(2):83–90. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2012.02.018>
5. Vázquez Rueda F, Ocaña Losa JM. Análisis clínico-epidemiológico de 1.451 primeras consultas de cirugía pediátrica derivadas de la atención primaria a un hospital de tercer nivel. *An Esp Pediatr*. 1998;49(2):129–34. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-2-5.pdf> [Consultado 07-12-2022]
6. Clínica Las Condes. Santiago de Chile: Clínica Las Condes; [Fecha desconocida]. Cirugía infantil y neonatal: Enfermedades más frecuentes; 1 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Cirugia-Infantil/enfermedades-cirugia-infantil-neonatal.aspx> [Consultado 07-12-2022]
7. Vieco García A. Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2018. Disponible en: <https://docta.ucm.es/entities/publication/cc614f60-576d-4f58-86a5-ed930a41a779> [Consultado 07-12-2022]
8. Fiszson Herzberg V. Psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica: un beneficio en la calidad asistencial de nuestros pacientes más pequeños. *Rev Calid Asist*. 2014;29:251–2. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-psicoprofilaxis-quirurgica-pediatrica-un-beneficio-S1134282X14000748> [Consultado 07-12-2022]
9. Silverio Lorenzo E. Programa de intervención enfermera para reducir la ansiedad prequirúrgica en pacientes pediátricos [Trabajo Fin de Grado]. Santa Cruz de Tenerife: Universidad de la Laguna; 2015. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2247/PROGRAMA+DE+INTERVENCION+ENFERMERA+PARA+REDUCIR+LA+ANSIEDAD+P+ERQUIRURGICA+EN+PACIENTES+PEDIATRICOS..pdf?sequence=1c>
10. Mella Sousa M, Zamora Navas P, Mella Laborde M, Ballester Alfaro JJ, Uceda Carrascosa P. Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. *Rev S And Traum y Ort*. 2012;29(1/2):59–72. Disponible en: <https://repositoriosalud.es/rest/api/core/bitstreams/f90c7dfc-dc8b-4a41-a169-59740f45d4f7/content>
11. Jung MJ, Libaw JS, Ma K, Whitlock EL, Feiner JR, Sinskey JL. Pediatric Distraction on Induction of

- Anesthesia with Virtual Reality and Perioperative Anxiolysis: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg.* 2021;132(3):798–806. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005004>
12. Buyuk ET, Odabasoglu E, Uzsen H, Koyun M. The effect of virtual reality on Children's anxiety, fear, and pain levels before circumcision. *J Pediatr Urol.* 2021;17(4):567.e1-567.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jpurol.2021.04.008>
 13. Sakızcı Uyar B, Polat R, Bolat M, Donmez A. Which is good for pre-operative anxiety? Midazolam, video games or teaching with cartoons: A randomised trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2021;38(7):744–50. <https://doi.org/10.1097/eja.0000000000001384>
 14. Huang YL, Xu N, Huang ST, Wang ZC, Cao H, Yu XR, et al. Impact of music therapy on preoperative anxiety and degree of cooperation with anesthesia induction in children with simple congenital heart disease. *J Perianesthesia Nurs.* 2021;36(3):243–6. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.08.004>
 15. Bumin Aydın G, Sakızcı Uyar B. Mothers Level of Education and Preoperative Informative Story Book Reading Helps Reduce Preoperative Anxiety in Children in Turkey. *J Pediatr Nurs.* 2021;60:e19–23. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.02.012>
 16. Garcia De Avila MA, Prata RA, Jacob FLDS, Nóbrega FMO, De Barros GR, Sugiura BMG. Educational intervention through a comic book for preoperative anxiety in children, adolescents, and their parents: A randomized clinical trial. *J Pediatr Nurs.* 2022;67:e208–14. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.07.010>
 17. Chaurasia B, Jain D, Mehta S, Gandhi K, Mathew PJ. Incentive-Based Game for Allaying Preoperative Anxiety in Children: A Prospective, Randomized Trial. *Anesth Analg.* 2019;129(6):1629–34. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000003717>
 18. Jin Y, Jiang A, Jiang W, Wu W, Ye L, Kong X, et al. Self-produced audio-visual animation introduction alleviates preoperative anxiety in pediatric strabismus surgery: a randomized controlled study. *BMC Ophthalmol.* 2021;21(1):163. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01922-6>
 19. Nguyen C V., Alvin M, Lee C, George D, Gilmore A, Tripi PA, et al. A prospective randomised study on efficacy of music for decreasing preoperative anxiety in children. *J Perioper Pract.* 2021;31(7–8):268–73. <https://doi.org/10.1177/1750458920939780>
 20. Park SH, Park S, Lee S, Choi J II, Bae HB, You Y, et al. Effect of transportation method on preoperative anxiety in children: A randomized controlled trial. *Korean J Anesthesiol.* 2020;73(1):51–7. <https://doi.org/10.4097/kja.19191>
 21. Hashimoto Y, Chaki T, Hirata N, Tokinaga Y, Yoshikawa Y, Yamakage M. Video Glasses Reduce Preoperative Anxiety Compared With Portable Multimedia Player in Children: A Randomized Controlled Trial. *J Perianesth Nurs.* 2020;35(3):321–5. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.10.001>
 22. Seyedhejazi M, Sharabiani B, Davari A, Taghizadieh N. A comparison of preoperative psychological preparation with midazolam premedication to reduce anxiety in children undergoing adenotonsillectomy. *African J Paediatr Surg.* 2020;17(1–2):10–4. Disponible en: https://journals.lww.com/ajps/fulltext/2020/17010/a_comparison_of_preoperative_psychological.3.aspx [Consultado 07-03-2023]
 23. Forouzandeh N, Drees F, Forouzandeh M, Darakhshandeh S. The effect of interactive games compared to painting on preoperative anxiety in Iranian children: A randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;40:101211. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101211>
 24. Nair T, Choo CSC, Abdullah NS, Lee S, Teo LLE, Chen Y, et al. Home-Initiated- Programme-to-Prepare-for-Operation: evaluating the effect of an animation video on peri-operative anxiety in children: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2021;38(8):880–7. <https://doi.org/10.1097/eja.0000000000001385>
 25. Li X, Qiao XF, Sun L, Wang GP, Bai YH. Application of situational adaptation training combined with childlike nursing for children undergoing tonsillectomy or adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2021;145:110707. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110707>
 26. Liu PP, Sun Y, Wu C, Xu WH, Zhang RD, Zheng JJ, et al. The effectiveness of transport in a toy car for reducing preoperative anxiety in preschool children: a randomised controlled prospective trial. *Br J Anaesth.* 2018;121(2):438–44. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.02.067>
 27. Wu Y, Chen J, Ma WL, Guo L, Feng H. Virtual reality in preoperative preparation of children undergoing general anesthesia: a randomized controlled study. *Anesthesiologie.* 2022;71(Suppl 2):204–11. <https://doi.org/10.1007/s00101-022-01177-w>
 28. Shaheen A, Nassar O, Khalaf I, Kridli SAO, Jarrah S, Halasa S. The effectiveness of age-appropriate pre-operative information session on the anxiety level of school-age children undergoing elective surgery in Jordan. *Int J Nurs Pract.* 2018;24(3):e12634. <https://doi.org/10.1111/ijn.12634>
 29. Babaei S, Fatahi Babani S, Fakhri M, Shahsavari S, Parviz A, Karbasfrushan A, et al. Painting therapy versus anxiolytic premedication to reduce preoperative anxiety levels in children undergoing tonsillectomy: A randomized controlled trial.

- Indian J Pediatr; 2021;88(2):190-1.
<https://doi.org/10.1007/s12098-020-03430-9>
30. Kühlmann AYR, van Rosmalen J, Staals LM, Keyzer-Dekker CMG, Dogger J, de Leeuw TG, et al. Music interventions in pediatric surgery (The music under surgery in children study): A randomized clinical trial. *Anesth Analg*. 2020;130(4):991–1001.
<https://doi.org/10.1213/ane.0000000000003983>
31. Markova G, Houdek L, Kocabova Z. To the Operating Room! Positive effects of a healthcare clown intervention on children undergoing surgery. *Front Public Heal*. 2021;9:653884.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.653884>
32. Simonetti V, Tomietto M, Comparcini D, Vankova N, Marcelli S, Cicolini G. Effectiveness of virtual reality in the management of paediatric anxiety during the peri operative period: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2022;125:104115.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104115>
33. Chen YJ, Wang CJ, Chen CW. Effects of virtual reality on preoperative anxiety in children: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Clin Nurs*. 2023;32(11-12): 2494-2504.
<https://doi.org/10.1111/jocn.16394>
34. Mathias EG, Pai MS, Guddattu V, Bramhagen AC. Non-pharmacological interventions to reduce anxiety among children undergoing surgery: A systematic review. *J Child Heal Care*. 2023;27(3)466-87.
<https://doi.org/10.1177/13674935211062336>
35. Dai Y, Livesley J. A mixed-method systematic review of the effectiveness and acceptability of preoperative psychological preparation programmes to reduce paediatric preoperative anxiety in elective surgery. *J Adv Nurs*; 2018;74(9):2022–37.
<https://doi.org/10.1111/jan.13713>
36. Wu J, Yan J, Zhang L, Chen J, Cheng Y, Wang Y, et al. The effectiveness of distraction as preoperative anxiety management technique in pediatric patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Stud*; 2022;133:104285.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104232>

Anexos

Anexo I. Tabla de resultados

Título, autores,año y país	Tipo de estudio	Muestra	Intervención	Instrumentos de evaluación	Eficacia de las intervenciones	Conclusión	Calidad OCEBM (10)
<p>Distracción pediátrica en la inducción de la anestesia con realidad virtual y ansiolisis perioperatoria: un ensayo controlado aleatorio (11)</p> <p>Michael J Jung, Justin S Libaw, Kevin Ma, Elizabeth L Whitlock, John R Feiner, Jina L Sinsky</p> <p>2021 EEUU, California</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>71 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención: 33 - G. Control: 37 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños de 5 a 12 años - Cirugía electiva con anestesia general mediante inducción inhalatoria - Niños que no tenían lesiones en la cabeza/cara, vértigo, enfermedades mortales... 	<p>Realidad virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención (G.I): Distracción audiovisual a través de juego interactivo con un auricular de RV durante la inducción anestésica con mascarilla inhalada en el quirófano. Los auriculares también permitían escuchar ruido de fuera. - G. Control (G.C): atención médica estándar sin dispositivo audiovisual. No recibieron medicación ansiolítica. 	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS) en 3 momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de espera preoperatoria - Al ingresar a la sala de operaciones - Durante la inducción de AG 	<p>Se observa mayor reducción de la ansiedad durante todo el proceso en el G.I: 27 pacientes de G.C tuvieron un aumento de la ansiedad y en el G.I solo fueron 6.</p> <p>Menor cambio de puntuación en la escala mYPAS desde T0 a T2 en el G.I, con respecto al G.C.</p> <p>Las puntuaciones de mYPAS en el G.I no cambiaron desde el ingreso a la habitación hasta la inducción (mYPAS T0-T1: 0,0 // mYPAS T2-T0: 0,0) pero sí aumentó en el G.C (mYPAS T0-T1:5,0 // mYPAS T2-T0: 13,3)</p>	<p>Se demuestra un gran beneficio de la RV para prevenir la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: se observa que en el grupo control, la ansiedad aumenta durante el proceso hospitalario y quirúrgico, a diferencia de lo que ocurre en el grupo intervención</p> <p>Orientar al niño en el ambiente hospitalario y preoperatorio con la RV puede ser eficaz para reducir la ansiedad que sufren en los momentos anteriores a entrar a quirófano.</p>	<p>A1b</p>
<p>El efecto de la realidad virtual en los niveles de ansiedad, miedo y dolor de los niños antes de la circuncisión (12)</p> <p>Tural Büyük, Emel Odabasoglu, Hatice Uzen, Merve Koyun</p> <p>2021 Turquía</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>70 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención: 40 - G. Control: 38 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños 5-10 años - Circuncisión - Se excluyeron niños no sanos, con problemas de visión y los que no quisieron. 	<p>Realidad virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención (G.I): atención clínica rutinaria y vieron videos en RV. Incluye auriculares insonorizados para una RV más inmersiva. - Antes de la cirugía, ven vídeo de RV (4.5 min) Después de la cirugía se evaluó de nuevo el miedo y la ansiedad a niños y padres, pero no vuelven a ver el video. - G. Control (G.C): atención clínica rutinaria. 	<p>Escala de miedo infantil (CFS) Escala de medición de ansiedad infantil (CAM-S): evalúa miedo y ansiedad en pre y post operatorio Escala de calificación del dolor facial Wong-Baker</p>	<p>Las puntuaciones medias pre y post operatorias de CAM-S y CFS fueron más bajas en el G.I:</p> <p>CAM-S en G.I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pre: 1,27 ± 0,647 (1-3) - post: 3,73 ± 2,47 (1-10) <p>CAM-S en G.C:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pre: 3,76 ± 3,07 (1-10) - post: 7,76 ± 2,83 (1-10) <p>CFS en G.I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pre: 0,46 ± 0,55 (0-2) - post: 1,33 ± 1,03 (0-4) <p>CFS en G.C:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pre: 0,97 ± 1,19 (0-4) - post: 2,45 ± 1,50 (0-4) 	<p>Se observa eficacia en la utilización de la RV para reducir la ansiedad preoperatoria en niños que se someten a la circuncisión, gracias al poder de distracción.</p> <p>Esta reducción del miedo y la ansiedad en los niños se vio en el periodo preoperatorio y postoperatorio.</p> <p>En el grupo control, se observaron niveles más altos de ansiedad y miedo.</p>	<p>A1b</p>

Villena Rico M. Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

<p>¿Cuál es bueno para la ansiedad preoperatoria? Midazolam, videojuegos o enseñanza con dibujos animados: un ensayo aleatorizado (13)</p> <p>Bahar Sakızci Uyar, Reyhan Polat, Merve Bolat, Asli Donmez</p> <p>2021 Turquía</p>	<p>Ensayo aleatorizado</p>	<p>134 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G.M(Midazolam): 47 - G. S (Suko):45 - G. T (tablet):43 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5-8 años - Estado físico I-II de ASA - Adenoidectomía, adenoamigdalectomía y miringotomía. 	<ul style="list-style-type: none"> - G. M: se administró Midazolam 0,5 mg/kg VO. - G.S: vieron, caricatura ("Suko está siendo operada"(caricatura sobre una niña que se somete a una cirugía)) en la TV de la sala de área preoperatoria - G.T: se les entrega una tablet con videojuegos apropiados a su edad (los niños elegían y cambiaban el juego como querían). Se le dejó jugar a un juego hasta quedar inconscientes (T3). <p>Los niños se quedaron con un familiar.</p>	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS). Se midió:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveles basales de ansiedad en el área preoperatoria (T0) - A los 20 min de la intervención se mide ansiedad (T1) y se trasladan a quirófano sin acompañantes. - Se evalúa otra vez al ingresar a quirófano (T2). - Se pasa también mYPAS durante la inducción inhalatoria (T3). 	<p>No hubo diferencias en mYPAS basales (T0) en los grupos, pero sí las hubo entre grupos en T1 y T2: Grupo M: T1= 32.6// T2= 38.6 Grupo S: T1= 34.7 // T2 = 42.7 Grupo T: T1= 26.8 // T2= 35.0</p> <p>Puntuación media en Grupo T más baja que en el Grupo S en T1 y en T2, por lo tanto, se observa una menor prevalencia de ansiedad en grupo T que en el grupo S y mayor disminución de la ansiedad en los participantes del grupo T con respecto a los otros grupos.</p> <p>No hubo diferencias significativas entre grupos en T3: Grupo M: 38.3 Grupo S: 43.7 Grupo T: 39.5</p> <p>Puntuaciones más bajas en T2 en grupos M y T y más altas en Grupo S. En cuanto a la inducción anestésica, se observa menos ansiedad en los grupos T y M.</p>	<p>Se observa que jugar a videojuegos es la intervención más efectiva para reducir la ansiedad preoperatoria y que la caricatura no disminuye la ansiedad. En cambio, la administración de Midazolam si es efectiva para reducir esta ansiedad a la entrada al quirófano.</p> <p>Los niveles de ansiedad en Grupo T y M son similares cuando ingresaban en la sala de operaciones.</p> <p>El estudio concluye que las actividades en las que el niño consigue enfocarse y distraerse plenamente (videojuegos en tablets, ordenador) son las que ayudan a la reducción de la ansiedad preoperatoria, pues acaban ignorando los estímulos del exterior con este poder de distracción.</p>	<p>A1b</p>
<p>Impacto de la musicoterapia en la ansiedad preoperatoria y grado de cooperación con la inducción anestésica en niños con cardiopatías congénitas simples (14)</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>88 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención: 44 - G. Control: 44 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-12 años - Niños con CC simple (comunicación interauricular, interventricular o conducto arterioso permeable) sometidos a reparación quirúrgica. 	<p>Musicoterapia</p> <p>Todos los niños recibieron cuidados de rutina y el consuelo de sus padres, juguetes y libros.</p> <p>G. Intervención (musicoterapia)(GI): escucharon música durante 30 min después de ingresar en la sala de espera. Se puso música ligera e infantil, con un volumen suave y podían</p>	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS) en T1, T2 y T3</p> <p>También se mide FC y PAM</p> <p>Lista de Verificación de Cumplimiento de la inducción (ICC) en T3</p>	<p>No hubo diferencias con respecto a la edad, el sexo, peso, residencia, ingresos, tipo de CC.</p> <p>En T2,3,4 se hallaron cifras de PAM y FC más bajas en grupo intervención (GI): T2: PAM y FC en GI: 80.26mm HG y 100.61 lpm PAM y FC en GC: 84.68 mmHg y 110.50 lpm</p>	<p>Se observa que la música disminuye significativamente la ansiedad preoperatoria y que se puede utilizar como intervención complementaria a la farmacología.</p> <p>Esta intervención se vuelve más eficaz cuando el niño tiene mayor capacidad cognitiva.</p>	<p>A1b</p>

Villena Rico M. Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

<p>Ya-Li Huang, Ning Xu, Shu-Ting Huang, Zeng-Chun Wang, Hua Cao, Xian-Rong Yu, Qiang Chen</p> <p>2021 China</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 1ª operación - Desarrollo mental normal - Sin problemas auditivos 	<p>cambiar la canción cuando quisieran. Después, fueron enviados a quirófano.</p> <p>G. Control (GC): mismo tratamiento, pero sin escuchar música.</p>	<p>4 puntos de observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - T1: paciente es trasladado a sala de espera de anestesia - T2: 10 min después de entrar a sala de espera - T3: momento de la inducción anestésica. - T4: momento en el que la anestesia es exitosa. 	<p>T3: PAM y FC en GI: 83.13 mmHg y 107,45 lpm PAM y FC en GC: 89.62 mmHg y 116,54 lpm</p> <p>T4: PAM y FC en GI: 80.23 mmHg y 101.43 lpm PAM y FC en GC: 85.43 mmHg y 108.59 lpm</p> <p>mYPAS al inicio: no se hallaron diferencias significativas entre grupos.</p> <p>mYPAS en T2 y T3 más bajas en grupo intervención (GI)</p> <p>En T2: GI = 34,57 GC = 45.33</p> <p>En T3: GI= 48,96 GC= 56.73</p> <p>En este grupo también se obtiene mayor cumplimiento anestésico. En ambos grupos aumenta FC y PAM al ingresar a la sala de espera.</p>	<p>La eficacia de la musicoterapia se nota, sobre todo, en el momento de la inducción anestésica, que se vio facilitada gracias a esta reducción de la ansiedad en el grupo intervención.</p>	
<p>La introducción de animación audiovisual de producción propia alivia la ansiedad preoperatoria en la cirugía de estrabismo pediátrico: un estudio controlado aleatorio (18)</p> <p>Yuexi Jin, Aifen Jiang, quiero jiang, Wenxin Wu, Lisha Ye, Xiaojiang Kong, Le Liu y Jin Zhousheng</p> <p>2021 China</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>100 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención: 50 - G. Control:50 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad preescolar (3-6 años) - Sin cirugía de emergencia previa ni experiencia anestésica - Cirugía de estrabismo pediátrico - Hospital oftalmológico de la Universidad Médica de Wenzhou - ASA I-II - Sin retraso en el desarrollo <p>No enfermedades crónicas ni mentales.</p>	<p>Ver una caricatura animada (<i>tigre Qiaohu</i>) que guía a los niños a se adapten al nuevo entorno. Les presentaba los detalles del proceso de anestesia y cirugía, riesgo de la cirugía, resultado de la enfermedad, etc. Lo veían niños y padres.</p> <p>G. Intervención (GI): vieron el video y recibieron educación preoperatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ve el video 3 veces - Duración: 10 min <p>Los niños estaban acompañados por los padres y el investigador durante el transporte desde la sala de espera preanestésica al quirófano.</p>	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS) en los niños en 3 momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noche antes de la operación (T1) - Sala de espera preanestésica (T2) - Antes de la inducción anestésica (T3) 	<p>Las puntuaciones de mYPAS en T2 y T3 fueron más altas que en T1 en ambos grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en T1: 35,6 (GC) y 35,4 (GI) - en T2: 45,3 (GC) y 38,2 (GI) - en T3: 45,4 (GC) y 42,3 (GI) <p>No se observó mucha diferencia en la ansiedad en T1 entre GI y GC: 35,4 en GI y 35,6 en GC.</p> <p>Las puntuaciones de mYPAS en T2 y T3 fueron mucho más bajas en GI.</p> <p>Menor incidencia de agitación en el GI.</p>	<p>Se concluye que ver el vídeo 3 veces durante 10 min cada vez, resulta ser efectivo para reducir la ansiedad preoperatoria en los más pequeños, pues los pacientes no se fatigaban tanto.</p> <p>Se observa que el momento en el que los participantes dejan a sus padres se perciben niveles de ansiedad mayores (en T2 y T3).</p> <p>Esta estrategia también ayuda a reducir la ansiedad en los padres, que hace que se mantengan unos niveles</p>	<p>A1b</p>

Villena Rico M. Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

			G. Control (GC): recibieron visitas de anestesia de rutina e información estándar. Ninguno de los participantes recibió medicación preoperatoria.			de ansiedad más bajos en los niños.	
<p>Las gafas de vídeo reducen la ansiedad preoperatoria en comparación con un reproductor multimedia portátil en niños: un ensayo controlado aleatorio (21)</p> <p>Yuki Hashimoto, Tomohiro Chaki, Naoyuki Hirata, Yasuyuki Tokinaga, Y usuke Yoshikawa, Michiaki Yamakage</p> <p>2020 Japón</p>	Ensayo clínico controlado aleatorizado	<p>59 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de gafas de vídeo (VG), grupo intervención (GI): 30 - Grupo de reproductor multimedia portátil (PMP), grupo control (GC): 29 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4-12 años - Cirugía hospitalaria electiva bajo AG - ASA I-II - Sin trastornos auditivos ni de la visión, sin enfermedades cardíacas y/o respiratorias 	<p>2 dispositivos: gafas de vídeo (VG) en GI y reproductor multimedia portátil (PMP) en G.</p> <p>Los participantes verán películas animadas durante el preoperatorio y se comprobará que es más efectivo para reducir la ansiedad preoperatoria en los pacientes.</p> <p>La película es elegida por los pacientes y mostrada desde la entrada sala de espera preanestésica hasta el final de inducción anestésica.</p> <p>El día anterior a la cirugía, los dos grupos probaron los dispositivos correspondientes y eligieron su animación de dibujos animados favorita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No hubo medicación preanestésica en ningún grupo. <p>Padres presentes hasta el final de la inducción anestésica.</p>	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS)</p> <p>Se recoge durante la inducción anestésica</p> <p>También se mide:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FC niños - PAED: delirio de emergencia - Escala de agitación 	<p>Se obtiene una puntuación máxima en mYPAS en el momento de la colocación de la mascarilla de inducción anestésica.</p> <p>La puntuación de mYPAS durante inducción anestésica es menor en GI (grupo con VG) (mejor puntuación en todas las categorías en comparación al grupo PMP): 23.3 en GI frente a 33.3 en GC.</p> <p>No se hallaron grandes diferencias en las cifras de FC durante la inducción entre ambos grupos: media de 97 lpm en GI frente a una media de 99 lpm en GC.</p> <p>No hay mucha diferencia en la PAED entre ambos grupos.</p>	<p>Se observa el efecto ansiolítico del uso de VG superior al efecto de PMP.</p> <p>Se cree que la diferencia es debida al efecto inmersivo y de distracción que tiene ver la película con VG. Cuando se ve en PMP se presta atención también al entorno exterior, no quedan absortos como en el caso de VG (campo visual restringido completamente).</p> <p>Esta intervención podría ser una alternativa a la utilización de sedantes preanestésicos, que tienen efectos adversos.</p>	A1b
<p>El efecto de los juegos interactivos en comparación con la pintura sobre la ansiedad preoperatoria en niños iraníes: un ensayo clínico aleatorizado (23)</p>	Ensayo clínico aleatorizado	<p>172 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Juego interactivo (GJI): 64 - G. Pintura (GP): 55 - G. Control (GC): 53 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-12 años - Cirugía electiva - Hospital Kashani, Irán 	<p>Juegos interactivos y pintura G. Juego interactivo: juegan con plastilina, juegos con bloques y rompecabezas en la sala de juegos. Con 3-4 miembros del equipo sanitario y la presencia de 1 de los padres.</p> <p>G. Pintura: el terapeuta establece relación con el niño</p>	<p>Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS)</p> <p>Se mide antes y 5 min después de la intervención.</p>	<p>Se observa una puntuación media de ansiedad significativamente más baja en el grupo pintura en comparación con el grupo juegos y con el grupo control:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 57,45 ± 17,93 en GC - 50,76 ± 19,20 en GP - 57,72 ± 17,60 en GJI 	<p>Se concluye que la pintura y los juegos interactivos reducen la ansiedad preoperatoria de los niños. La pintura, en particular, puede ser efectiva, ya que facilita la expresión de emociones de los niños y ayuda a la distracción.</p>	A1b

Villena Rico M. Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

<p>Nasrin Forouzandeh, Fatemeh Drees, Marzieh Forouzandeh, Somayeh Darakhshan deh</p> <p>2020 Irán</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Sin trastornos psíquicos/conductuales - Acompañamiento de 1 de los padres la noche antes de la cirugía 	<p>y después le da material para pintar. Se le pide que dibuje un cuadro y lo coloreen como quisieran. Mientras que juegan/pintan: se les permite que comuniquen y expresen sus ideas.</p> <p>G. Control: se les presta atención médica de rutina. Las intervenciones se realizan 20-30 min antes de entrar a quirófano (después de establecer buena relación terapéutica).</p>		<p>No hay tanta diferencia entre el grupo control y el de juegos.</p> <p>Se observa una reducción de ansiedad en grupo pintura y grupo juegos, aunque es más baja en el grupo pintura (GP).</p>	<p>El juego también demuestra ser efectivo en niños hospitalizados, ya que mejora la estancia hospitalaria y reduce sentimientos negativos.</p> <p>Finalmente, se concluye que pintar brinda más tranquilidad y comodidad que el juego.</p>	
<p>Realidad virtual en la preparación preoperatoria de niños sometidos a anestesia general: un estudio controlado aleatorio (27)</p> <p>Yijie Wu, Jun Jun Chen, Wen Lu Ma, Lili Guo y Huiyue Feng</p> <p>2022 China</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p>	<p>99 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención: 51 - G. Control: 48 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4-12 años - Anestesia general - ASA I-II - 1ª operación del paciente - Sin problemas de aprendizaje, no enfermedad mental - Cirugía programa - No necesidad de medicación preoperatoria 	<p>Realidad virtual Grupo RV (GI): Reciben visita preanestésica de rutina y una experiencia con la realidad virtual (RV).</p> <p>Se observa un entorno virtual realista con el quirófano real y el personal médico, haciéndolo interactivo y amigable para los niños.</p> <p>Video: dura 5 min y narra la historia de aventuras en el quirófano (todo el proceso igual que siguen ellos en la cirugía a la que se van a someter). Después se le explica al niño que recibirá un fármaco IV para ayudarlo a dormir y se le invita a cerrar los ojos.</p> <p>Luego, los personajes invitan al niño a abrir los ojos cuando “la operación se terminó” y describen tipos de sentimientos que pueden tener después de la operación.</p> <p>Después de ver el video se pregunta al niño si lo ha entendido y se le hace</p>	<p>mYPAS-SF en T3</p> <p>Se evalúa el nivel de ansiedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 día antes de la operación (T1) en niños y padres. - Antes de la entrevista preoperatoria - En área de espera separados de sus padres (T2) - Durante la inducción anestésica (T3) - En fase de vigilia (T4): se evalúa dolor y delirio <p>Para los participantes mayores de 7 años, se evalúa con mYPAS-SF y Escala Visual Analógica (EVA)</p> <p>También se evaluó el cumplimiento de la inducción (ICC) en T3 y el dolor y delirio de emergencia con la Escala FLACC en T4.</p>	<p>No se hallaron diferencias significativas en cuanto al sexo, IMC, edad y tipo de cirugía entre los grupos.</p> <p>En T1: no hubo diferencia entre grupos: GI = 29,2; GC= 29,2</p> <p>En T2 y T3 se obtiene unas puntuaciones en mYPAS-SF más bajas en GI (menos ansiedad en GI):</p> <p>T2 → GI = 27,1; GC= 33,3</p> <p>T3 → GI = 29,2; GC= 39,6</p> <p>También se observa mejor cumplimiento de la inducción en GI.</p> <p>No hay diferencias significativas en cuanto al dolor en los niños y la ansiedad de los padres entre los dos grupos.</p>	<p>El grupo RV (grupo intervención) obtuvo puntuaciones de ansiedad más bajas al salir de la sala de espera y durante la inducción anestésica.</p> <p>Se observa que ofrecer información a los padres y a los niños con videos que describen los procedimientos antes de la cirugía puede reducir la ansiedad. La simulación realista que ofrece la RV reduce la ansiedad y mejora la capacidad para hacer frente al miedo.</p> <p>El uso de analgésicos de rescate postoperatorios fue menor en el GI.</p> <p>Hacer que los padres ayudaran a los niños a recordar el contenido del video después de verlo, ayuda a los niños a procesar la información sobre el proceso perioperatorio.</p> <p>Por otro lado, aumentar la satisfacción de los padres, reduce los niveles de</p>	<p>A1b</p>

Villena Rico M. Intervenciones de Enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico

			preguntas sencillas sobre él para ayudar a recordar. G. Control (GC): preparación preoperatoria convencional (educación oral).			ansiedad de estos y, consecuentemente, se reducen así también los del paciente pediátrico.	
<p>Intervenciones musicales en cirugía pediátrica (estudio de música bajo cirugía en niños): un ensayo clínico aleatorizado (30)</p> <p>Kühlmann, AY Rosalie MD; van Rosmalen, Joost PhD; Staal, Lonneke M. MD, PhD; Keyzer-Dekker, Claudia MG MD, PhD ; Dogger, Jaap MPA ; de Leeuw, Tom G. MD ; van der Toorn, Fred MD; Jeekel, Johannes MD, PhD; Wijnen, René MH MD, PhD; van Dijk, Monique PhD *</p> <p>2020 Países Bajos, Rotterdam</p>	<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado, simple ciego, paralelo</p>	<p>179 participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Intervención musical preoperatoria e intraoperatoria (GIPI): 59 - G. Intervención musical preoperatoria (GIP): 61 - G. Control (GC): 59 <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-3 años. Media de edad: 6,9 meses - Orquidopexia, hipospadias o reparación de hernia inguinal - ASA I-II - Anestesia general - Sin discapacidad auditiva - Cirugía programada - No premedicación con Midazolam 	<p>G. Intervención preoperatoria (GIP): escuchan música en el periodo preoperatorio.</p> <p>G. Intervención preoperatoria e intraoperatoria (GIPI): sólo este grupo estuvo expuesto a música durante la cirugía.</p> <p>G. Control (GC): acompañados, pero sin música.</p> <p>Intervención musical: 15:08 min música repetidamente. Ritmo lento y fluido. Instrumentos de cuerda a 45 decibelios a través de auriculares.</p> <p>El día de la cirugía: se toman características y medidas basales en planta.</p> <p>Se acompaña al niño y al acompañante a la sala de espera y quirófano.</p> <p>Se reproduce intervención musical preoperatoria e intraoperatoria en los grupos correspondientes.</p>	<p>Escala COMFORT-Behavior (evalúa la angustia y el dolor postoperatorio)</p> <p>Nivel de ansiedad preoperatoria en área de espera se midió con la Escala Corta de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (mYPAS-SF)</p> <p>Se evaluó en 6 tiempos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sala preoperatoria (T1) - Área de espera (T2): se mide la ansiedad - Durante la cirugía (T3): se mide la ansiedad - 30 min postoperatoria (T4) - 4h post oper. (T5) - 24h postoperatorias (T6) 	<p>No se hallan diferencias significativas entre los tres grupos en las puntuaciones de dolor ni la ansiedad preoperatoria: mYPAS -SF:</p> <p>en GIPI= 29 (23-35) en el área de espera; 60 (35-83) durante la inducción anestésica. en GIP= 29 (23-42) en el área de espera; 60 (38-90) durante la inducción anestésica. en GC = 29 (23-44) en el área de espera; 60 (38-92) durante la inducción anestésica.</p>	<p>No se demuestra menos angustia en menores de 4 años, aunque se piensa que los niños con más angustia al principio pueden beneficiarse más de la música que aquellos que tienen menos angustia.</p> <p>Se concluye que la musicoterapia no es efectiva en todos los lactantes sometidos a la cirugía.</p> <p>Aunque sí es cierto que pueden mejorar la angustia y el dolor en adultos y en algunos pacientes pediátricos, se necesitaría más investigación acerca de sus efectos ansiolíticos en el periodo preoperatorio de los pacientes de menor edad.</p>	A1b

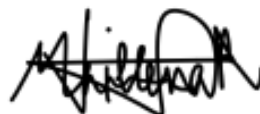
Anexo II. Declaración ética

El/La estudiante **MARÍA VILLEN A RICO**, con DNI 53895858-G, declara explícitamente que el trabajo titulado “Intervenciones de enfermería para el manejo de la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico”, presentado como Trabajo de Fin de Grado (TFG) de la titulación de Grado de Enfermería, correspondiente al curso académico 2022/2023, cumple las exigencias éticas aprobadas por la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias de la Salud, que se desglosan a continuación:

Marque con una X la opción correspondiente	
	Se ha incluido el permiso del Comité de Ética de Investigación, u organismo análogo, de la institución en la que el alumno vaya a recoger los datos para la elaboración de su TFG. Así como el modelo de consentimiento informado que se ha pedido firmar a los participantes.
X	No es necesario incluir el permiso del comité de ética debido a que se trata de un trabajo de investigación secundaria o revisión bibliográfica/sistemática.
	No es necesario incluir el permiso del comité de ética ya que el trabajo no ha implicado recabar datos de población vulnerable (pacientes, familiares, niños, ancianos, etc.) y se ha realizado con población general sana. En este caso se adjunta modelo de consentimiento informado.
	No es necesario incluir el permiso del comité de ética debido la recogida de datos se ha producido dentro del desarrollo normal de la asistencia y los instrumentos o herramientas de evaluación han estado integradas en las herramientas habituales que empleen los profesionales de la institución implicada (por ejemplo, Planes de cuidados)
	No es necesario incluir el permiso del comité de ética porque se trata de un trabajo de emprendimiento incluido dentro de un programa específico de desarrollo de TFG puesto en marcha por la Universidad de Granada.

El/La estudiante es consciente de que, en el caso de no incluir la documentación necesaria en cada caso (Permiso del Comité de Ética de Investigación de la institución implicada, y modelo de consentimiento informado), esta no podrá presentar y defender su TFG.

En Granada, a 6 de MAYO de 2023.



Firmado: María Villena Rico