



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**



**USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD
PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A
INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

**Autora:
Dra. Cargeli Hernández**

Bárbula, Septiembre de 2020



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**



**USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD
PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A
INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la ilustre, centenaria y autónoma
Universidad de Carabobo para optar al título de Especialista en Anestesiología y
Reanimación

**Autora:
Dra. Cargeli Hernández
Tutor Clínico:
Dra. Rut Hernández.
Tutor Metodológico:
MSc. Zoraida Castillo Lara.**

Bárbula, Septiembre de 2020

Agradecimientos

A Dios por darme la dicha de llegar a esta etapa de mi vida, por darme salud, guiarme, cuidarme y darme fortaleza todos los días.

A mi familia, la pieza clave, cada miembro de ella jugo un papel fundamental que me permitió cumplir esta meta. En especial a ti mami, mi mano derecha, gracias por impulsarme, animarme y enseñarme que la persistencia y la perseverancia es la clave del éxito.

Al amor de mi vida por apoyarme y acompañarme desde que decidí iniciar esta aventura, gracias por siempre estar a mi lado y enseñarme que al final del día cada esfuerzo tiene su recompensa.

A mis compañeros de postgrado por siempre permanecer juntos en los buenos y malos momentos, no fue fácil el camino, pero gracias a ustedes se hizo más divertido. Siempre los llevare en mi corazón.

Para culminar, le doy gracias a todas las personas que durante estos 3 años entraron a mi vida, para dejar algo positivo o no. Gracias a ellas aprendí de la vida y sus lecciones.

ÍNDICE GENERAL

	p.p
Aceptación del Tutor	6
Aprobación del Jurado evaluador	7
Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Materiales y Métodos	17
Resultados	20
Discusión	28
Conclusión	30
Referencias	31
Anexos	34

INDICE DE TABLAS

	p.p
Tabla 1	
Distribución de pacientes según edad y género.....	17
Tabla 2	
Niveles de ansiedad que presentan los pacientes en el período preoperatorio.	18
Tabla 3	
Niveles de ansiedad que presentan los pacientes al entrar a quirófano.....	19
Tabla 4	
Niveles de ansiedad que presentan los pacientes durante la inducción anestésica.....	20
Tabla 5	
Niveles de ansiedad al suministrar dispositivo audiovisual.....	21
Tabla 6	
Asociación entre la edad y niveles de ansiedad.....	22



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

"USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA"

Presentado para optar al grado de **Especialista en Anestesiología y Reanimación** por el (la) aspirante:

HERNANDEZ T., CARGELI S.
C.I. V – 22408808

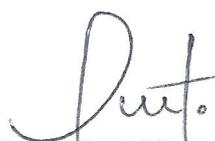
Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Rut Hernández C.I. 18687422, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **05/02/2021**


Prof. Lola Morin (Pdte)
C.I. 12342990
Fecha 05-02-2021


Prof. Carlos Caamaño
C.I. 12998867
Fecha 05-02-2021




Prof. Rut Hernández
C.I. 12008742
Fecha 05-02-2021

TG:

TG-CS:

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

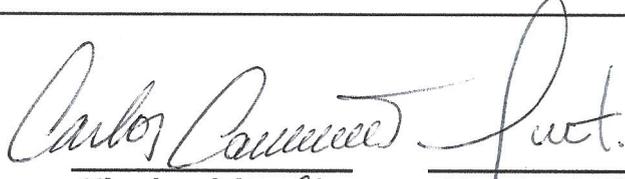
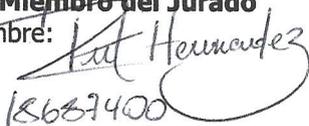
"USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA" Presentado por el (la) ciudadano (a): **HERNANDEZ T., CARGELI S.** titular de la cédula de identidad N° **V-22408808**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 26-01-2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 05-02-2021.

RESOLUCIÓN

Aprobado: Fecha: 28-01-2021 Reprobado: Fecha: _____

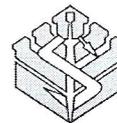


Observación: _____

		
Presidente del Jurado	Miembro del Jurado	Miembro del Jurado
Nombre: <u>Lola Morán</u>	Nombre: <u>Carlos Caicedo</u>	Nombre: <u>Kat Hernandez</u>
C.I. <u>12342996</u>	C.I. <u>12998967</u>	C.I. <u>18687400</u>

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



VEREDICTO MENCIÓN HONORÍFICA TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Los miembros del Jurado del Trabajo Especial de Grado titulado **“USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA”**, presentado por la aspirante **Hernández Tayupo, Cargeli Susana**, titular de la cédula de identidad **V-22.408.808**; una vez revisado, analizado, discutido y aprobado el mismo, y en nuestra facultad otorgada por el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, decidimos por mayoría absoluta otorgar la **MENCIÓN HONORÍFICA** al mencionado trabajo, en vista de ser una investigación novedosa, apegada a las líneas de investigación del programa de especialización en Anestesiología y Reanimación, además de aportar una nueva visión sobre la atención del paciente pediátrico, el cual representa en muchas ocasiones un reto para el anestesiólogo por su elevada incidencia de complicaciones durante el período perioperatorio, con una estrategia clínica y metodológica adecuada mediante la cual se puede conocer nuevas y factibles herramientas para la ansiólisis no farmacológica en este grupo etario, contando con referencias bibliográficas sólidas y actualizadas.

Igualmente se recomienda la divulgación de dicha investigación, especialmente entre los estudiosos en el área de Anestesia Pediátrica, para así que permitir desarrollar bases para investigaciones posteriores que continúen avanzando en estrategias audiovisuales, que promuevan el confort y la seguridad en la práctica anestésica de estos pacientes.

Informe que se elabora posterior a la defensa oral y pública del Trabajo Especial de Grado, y a la discusión del mismo por parte de los miembros del jurado, el día 5 de Febrero del año 2021, en Valencia, estado Carabobo.

Prof. Carlos Caamaño
C.I. 12.998.967
Miembro del Jurado

Prof. Lola Morín Bordonaro
C.I. V-12.342.996
Presidente del Jurado

Prof. Rut Hernández Guillén
C.I. 18.687.422
Miembro del Jurado





UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Autora: Dra. Cargeli Hernández.

Tutor Clínico: Dra. Rut Hernández

Tutor Metodológico: MSc. Zoraida Castillo L.

Septiembre 2020

RESUMEN

La ansiedad preoperatoria se caracteriza por generar estrés y alterar la conducta del paciente pediátrico. Los métodos audiovisuales son un conjunto de herramientas y técnicas que permiten desviar la atención hacia otros estímulos agradables y así disminuir los niveles de ansiedad. **Objetivo:** Efecto del uso de métodos audiovisuales para disminuir la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos en edad comprendida entre 2 a 10 años sometidos a intervención quirúrgica en el (HUAL). **Materiales y Métodos:** Estudio de tipo observacional, descriptivo, no experimental, de campo y longitudinal. La muestra, estuvo conformada por 25 pacientes ASA I y II entre 2 y 10 años, de ambos géneros, propuestos para cirugía electiva bajo anestesia general en el periodo 2020. Se utilizó la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada, para medir los niveles de ansiedad, aplicada en la zona de espera preoperatoria, al entrar el quirófano, y durante la inducción anestésica. Los datos se sistematizaron en una base de datos, y se analizaron con IBM SPSS Statistic 22. Para la asociación entre la edad y los niveles de ansiedad, se aplicó chi cuadrado (χ^2 $p < 0,05$). **Resultados:** Edad media de 6,08 años, mayor frecuencia en los niños de 2 a 4 años y 8 a 10 años con 36%. Predominio del sexo masculino (68%). En la zona de espera preoperatoria se obtuvo ausencia de ansiedad en un 80%. Al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica, ausencia de ansiedad en un 60%, en cada tiempo respectivamente. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad y la ansiedad al entrar al quirófano y durante la inducción anestésica. **Conclusiones:** El uso de métodos audiovisuales desarrolla cambios positivos que contribuye a estabilizar la conducta emocional ante un evento quirúrgico, favorecer una rápida recuperación, mayor sensación de seguridad y satisfacción.

Palabras clave: Ansiedad preoperatoria, cirugía, anestesia, niños, videos.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

USE OF AUDIOVISUAL METHODS FOR THE MANAGEMENT OF PREOPERATIVE ANXIETY IN PEDIATRIC PATIENTS UNDERGOING SURGERY

Author: Dr. Cargeli Hernández.

Clinical Tutor: Dr. Rut Hernández

Methodological Tutor: MSc. Zoraida Castillo L.

September 2020

ABSTRACT

Preoperative anxiety is characterized by generating stress and altering the behavior of the pediatric patient. The audiovisual methods are a set of tools and techniques that allow to divert attention to other pleasant stimuli and in this way reduce anxiety levels **Objective:** effect of the use of audiovisual methods to reduce preoperative anxiety in pediatric patients aged 2 to 10 years undergoing surgery in the (HUAL). **Materials and Methods:** Observational, descriptive, non-experimental, field and longitudinal study. The sample consisted of 25 ASA I, II patients between 2 and 10 years old, of both genders, proposed for elective surgery under general anesthesia in the period 2020. The modified Yale Preoperative Anxiety Scale was used to measure levels of anxiety, applied in the preoperative waiting area, upon entering the operating room, and during anesthetic induction. The data were systematized in a database, and then analyzed with IBM SPSS Statistic 22. For the association between age and anxiety levels, chi square (χ^2 $p < 0.05$) was applied. **Results:** Mean age of 6.08 years, more frequent in children 2 to 4 years and 8 to 10 years with 36% respectively. Prevalence of the male sex (68%). In the preoperative waiting area, an absence of anxiety was obtained in 80% of the children. Upon entering the operating room and during anesthetic induction, 60% absence of anxiety, at each time respectively. A statistically significant association was found between age and anxiety upon entering the operating room and during anesthetic induction. **Conclusions:** The use of audiovisual methods develops changes that contribute to stabilize emotional behavior in the face of a surgical event, promoting a quick recovery, a greater sense of security and patient satisfaction

Keywords: Preoperative anxiety, surgery, anesthesia, children, videos.

INTRODUCCIÓN

La Cirugía es uno de los procedimientos médicos más estresantes que un niño puede experimentar. De hecho, se informa que aproximadamente el 50% de esta población experimenta ansiedad significativa en el período preoperatorio¹. Se define como preoperatorio al “período que comprende el estudio y preparación del enfermo para la intervención quirúrgica”. Dicho período comienza con la entrevista inicial del cirujano con su paciente, que representa uno de los momentos estratégicos de la relación y termina al iniciarse la anestesia en la sala de operaciones, momento en el que se inicia el período transoperatorio.²

La ansiedad se define como una emoción desagradable que se produce cuando una persona se encuentra en un estado tenso y aprensivo que surge de la anticipación de un peligro tanto interno como externo³. La ansiedad preoperatoria, es uno de los pilares generadores de estrés en el periodo perioperatorio se caracteriza por tensión e irritabilidad. No solo afecta psicológicamente al paciente pediátrico, sino que conduce a una mayor actividad en el sistema nervioso autónomo que puede resultar en una inducción, duración y efecto inestable de la anestesia en el tiempo de recuperación.⁴⁻⁵

Los niños, son vulnerables a este problema porque el estrés altera el patrón habitual de salud, así como su entorno seguro y familiar. Por otro lado, tienen mecanismos limitados para resolver situaciones estresantes⁶. La naturaleza del estrés perioperatorio también asocia componentes comportamentales (miedo, falta de control, temperamento) con el dolor físico y el grado de concentración que tenga el menor en los procedimientos que le son realizados.⁷

El evento quirúrgico, puede convertirse en la población pediátrica en una de las experiencias más estresantes de su vida, principalmente al sumar la exposición del paciente menor de edad a un ambiente desconocido, separado de sus padres en un momento crítico, como es la inducción anestésica. Las poblaciones más vulnerables al estrés son los pacientes en edad preescolar⁸⁻⁹. La inducción

anestésica se convierte en un factor independiente para comportamientos negativos postoperatorios que pueden presentarse hasta la segunda semana y perdurar incluso después de 1 año. La necesidad de tener programas específicos para aliviar la ansiedad de los niños cobra especial interés si tenemos en cuenta los efectos adversos que se asocian a una elevada ansiedad preoperatoria. Dichos comportamientos incluyen, pesadillas, caminar nocturno, enuresis de nueva aparición, terrores nocturnos, rabietas, y trastorno de ansiedad por separación.⁸

La ansiedad no sólo afecta psicológicamente al paciente pediátrico, sino que lleva a una mayor actividad en el sistema nervioso autónomo, lo que puede dar lugar a una ineficacia en la inducción de la anestesia, la duración y el tiempo de efecto hasta la recuperación.⁴

El propósito de la ansiólisis preoperatoria es reducir la ansiedad en el menor de edad y con ello disminuir el riesgo de desenlaces postoperatorios negativos o desfavorables discutidos previamente. Se utilizan métodos farmacológicos y no farmacológicos para tratar la ansiedad preoperatoria en los niños. Múltiples estrategias han demostrado ser efectivas al ser usadas en conjunto para disminuir la carga ansiosa, entre ellas se mencionan; técnicas de distracción activa y pasiva, programas de educación preoperatorios, presencia de los padres en la inducción anestésica, estrategias de comunicación y lenguaje, y finalmente fármacos ansiolíticos preoperatorios. El anesthesiólogo tiene un papel importante en la reducción del estrés y la ansiedad de los pacientes. Las estrategias no farmacológicas convencionales son preferibles a la terapia con medicamentos, ya que son bien toleradas y carecen de efectos secundarios.⁷⁻¹⁰

Se han estudiado y utilizado varias técnicas de distracción tecnológica en la población pediátrica por su capacidad para disminuir la ansiedad en el periodo perioperatorio. Las intervenciones audiovisuales que incluyen videos, programas multifacéticos y juegos fueron más eficaces que las intervenciones estándar de

atención preoperatoria (por ejemplo, no intervención, presencia de los padres, ansiolíticos o breve explicación del procedimiento por un miembro del equipo de atención médica en el área perioperatoria).¹¹

Los juegos electrónicos, los teléfonos inteligentes y las tabletas se han convertido en parte de la cultura de los niños y los adolescentes, y se están adoptando ampliamente en los centros de salud con el fin de distraerlos y como terapia de modificación del comportamiento. Cuando los niños juegan con dispositivos de medios portátiles, se mantienen concentrados e ignorantes de su entorno, haciendo caso omiso de los estímulos verbales y táctiles.¹²

En la práctica anestésica, se comprobó que la distracción activa mediante un videojuego portátil con presencia de los padres era más eficaz que la premedicación o la presencia de los padres únicamente para reducir la ansiedad y mejorar la cooperación durante la inducción anestésica en edades comprendidas entre 4 a 12 años de edad ¹³. En los niños más pequeños, cuyo desarrollo cognitivo y motor no estaba lo suficientemente avanzado como para jugar a videojuegos interactivos, la visualización pasiva de un dibujo animado también demostró ser una distracción más eficaz que la narración tradicional de cuentos, el juego, la charla no procesal o el humor durante la inducción.¹⁴

Dwairej *et al.* En el año 2019 realizaron un estudio en la unidad de cirugía del hospital universitario de Jordania, en el cual participaron niños entre 5-11 años de edad admitidos para cirugía de casos diurnos. Fueron asignados en dos grupos pre y post prueba. 64 niños fueron asignados al grupo de intervención que recibió una combinación de distracción de videojuegos y la exposición previa a una mascarilla anestésica y 64 niños fueron asignados al grupo de control los cuales recibieron los cuidados habituales. Los resultados mostraron que los niños del grupo de intervención reportaron puntuaciones de ansiedad más bajas estadísticamente significativas que los del grupo de control. ¹⁵

En el 2017 Cumino *et al.* Sao Paulo, Brasil, elaboraron un estudio para verificar si las estrategias no farmacológicas, es decir, el folleto y la distracción con la aplicación de teléfonos inteligentes presentados a los padres/tutores y a los niños, respectivamente, eran eficaces para prevenir la ansiedad de los niños durante la inducción de la anestesia. Los participantes fueron asignados al azar a uno de cuatro grupos diferentes: i) la familia recibió información verbal sobre el procedimiento en la visita preoperatoria (el grupo de control), ii) la familia recibió información verbal, así como un folleto sobre el procedimiento en la visita preoperatoria, iii) la familia recibió información verbal en la visita preoperatoria y el niño recibió un teléfono inteligente en el área de espera preoperatoria el día del procedimiento, iv) la familia recibió información verbal, un folleto sobre el procedimiento y el niño recibió un teléfono inteligente en el área de espera preoperatoria el día del procedimiento. Los resultados de este estudio indicaron que las puntuaciones de la escala de Yale eran significativamente más bajas en ambos grupos de teléfonos inteligentes en comparación con el grupo de control y el grupo de información solamente, lo que indicaba que los teléfonos inteligentes son una técnica efectiva para distraer a los niños en el área perioperatoria para disminuir la ansiedad.⁵

Marechal C *et al.* En el 2017 realizaron un estudio en el Hospital Infantil de la Universidad de Lyon, Francia. Compararon el impacto que tuvo el uso de midazolam, versus el uso una tableta electrónica con juegos, sobre los niveles ansiedad al momento de la inducción anestésica. Los niños de 4 a 10 años de edad fueron asignados al azar a dos grupos: el grupo MDZ recibió a su llegada a la sala de espera ambulatoria midazolam 0,3mg kg vía oral o por vía rectal. El grupo experimental TAB recibió una tableta electrónica 20 min antes de la anestesia. Los resultados de este estudio concluyeron que no hubo una correlación significativa entre el puntaje de la EAPY-m y su evolución en los cuatro períodos de tiempo entre los sujetos¹⁶

El abordaje de los padres es igualmente importante, dado que la presencia de

padres ansiosos durante el preoperatorio y la inducción se correlaciona fuertemente con el desarrollo de alteraciones comportamentales postoperatorias, ansiedad postoperatoria y dificultades durante la inducción. Por esta razón, es necesario brindar la información necesaria, por los medios más idóneos para que los padres comprendan y conozcan los pasos y elementos que componen la inducción anestésica y el manejo peri operatorio planteado para su hijo.¹⁷⁻¹⁸

Hyuckgoo *et al.* En el año 2015 realizaron un estudio en el Hospital Universitario Yeungnam en Corea del Sur. Fueron seleccionados 117 niños de 2 a 7 años de edad programados para cirugía menor electiva, asignados al azar a 1 de 3 grupos, un grupo de distracción de video (grupo V), un grupo de presencia parental (grupo P), o una combinación de distracción de video más presencia parental grupo (VP) durante la inducción de la anestesia con sevoflorano. Se utilizó la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada (EAPY-m) para evaluar la ansiedad en la zona de espera preoperatoria, inmediatamente después de entrar en el quirófano, y durante la inducción anestésica con máscara. La distracción a través de videos, la presencia de los padres o su combinación mostraron efectos similares en la ansiedad preoperatoria durante la inducción de la anestesia y los resultados conductuales postoperatorios en niños preescolares que se someten a una cirugía.¹⁹

En países como Estados Unidos, 58% de los anesthesiólogos manifestaron estar de acuerdo con la presencia de los padres durante la inducción anestésica, pero solamente el 5% de ellos referían permitir esta práctica de forma rutinaria, contrastado con un 84% de aceptación en el Reino Unido, en el cual 75% de los anesthesiólogos permitían la presencia de padres durante la inducción de forma rutinaria.²⁰

El manejo del paciente pediátrico que será llevado a un procedimiento quirúrgico, además de las consideraciones anestésicas inherentes al (los) diagnóstico(s) y comorbilidades del paciente, y aquellas relacionadas con el procedimiento

propiamente dicho, implica la implementación de medidas que se encaminen a mejorar las condiciones peri operatorias de paciente desde el punto de vista vivencial, disminuyendo tanto la carga ansiosa preoperatoria como postoperatoria y mejorando la valoración final que el paciente hace de su experiencia anestésica.

21-22

En el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde son escasas las investigaciones relacionadas con el manejo de la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos, ni su comparación con otras técnicas para el manejo de la ansiedad, por lo cual se hace necesario incentivar su aplicación por los anestesiólogos y residentes de anestesia e implementar de forma sistemática, acciones encaminadas a la intervención efectiva de la ansiedad peri-operatoria en los niños con el fin de mejorar la colaboración del paciente para la inducción, minimizar las experiencias negativas que sensibilicen al paciente para una futura intervención, y procurar potenciales efectos positivos que estas estrategias tendrían sobre los desenlaces postoperatorios diferentes al dolor, que podrían generarse como consecuencia de su aplicación.

El propósito de esta investigación tiene como objetivo general determinar el efecto del uso de métodos audiovisuales para disminuir la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos en edad comprendida entre 2 a 10 años sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde" (HUAL). Para lo cual se establecieron como objetivos específicos de la investigación: Distribuir la muestra según edad y género, establecer los niveles de ansiedad que presentan los pacientes en el período preoperatorio, al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica; identificar los niveles de ansiedad al suministrar un dispositivo audiovisual; Asociar la edad de los pacientes con los niveles de ansiedad

Es importante la realización de esta investigación, en vista de la problemática que representan los niveles de ansiedad en los pacientes pediátricos que serán sometidos a una intervención quirúrgica; asociándose a poca colaboración,

prolongación de la estancia hospitalaria y desenlaces postoperatorios negativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo observacional, descriptiva, no experimental, de campo y longitudinal. La población estuvo constituida por pacientes pediátricos preescolares y escolares intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, en Naguanagua, Carabobo, Venezuela, en el periodo abril - agosto del año 2020. La muestra fue de tipo no probabilística, conformada por 25 pacientes ASA I y II entre 2 y 10 años, de ambos géneros, propuestos para cirugía electiva bajo anestesia general, cuyos representantes firmaron un consentimiento informado (ANEXO A). Los criterios de exclusión fueron aquellos pacientes hemodinámicamente inestables, retraso en el desarrollo, enfermedad neuropsiquiátrica, medicación con sedantes, cirugía de emergencia y la no aprobación de los padres en la participación del estudio.

Tras llegar a la zona de espera preoperatoria, se les entregó a los participantes un teléfono inteligente precargado con 9 videos de dibujos animados apropiados para cada grupo etario y se permitió a los niños seleccionar 1 video el cual se reprodujo 30 min previo al ingreso a quirófano. Aquellos pacientes que requirieron administración de fármacos ansiolíticos previa entrada a quirófano, se les administró midazolam a dosis de 0.25mg/kg y formaron parte de los criterios de exclusión. Al ingresar a quirófano se monitorizó a todos los pacientes con oximetría de pulso, presión arterial no invasiva cada 1 minuto, electrocardiograma continuo, capnografía, y se les administró oxígeno por mascarilla facial. El anestesiólogo explicó el proceso de inducción de la anestesia a los niños y les pidió que suavemente respiren profundamente, se colocó cuidadosamente el circuito de la mascarilla de manera de no interferir con la visualización del video. La inducción anestésica fue realizada en todos los pacientes con fentanilo 3mcg/kg, lidocaína 1,5mg/kg, propofol 3m/kg y rocuronio 0.6 mg/kg. Cuando el participante tuvo pérdida de la conciencia, el video fue discontinuado. Se realizó la intubación endotraqueal, y el mantenimiento de la anestesia con sevoflurano CAM 2% en 50% de oxígeno y fentanilo en bolo 0.7mcg/kg durante la cirugía. Al

final de la cirugía, la administración del sevoflurano fue discontinuada, se revirtió el bloqueo neuromuscular con neostigmina 0.05mg/kg + atropina 0.015mg/kg. Cuando el paciente recuperó conciencia y ventilación espontánea, se procedió a extubar y fue trasladado a la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA). Se monitorizó la frecuencia cardíaca, SatO₂, presión arterial no invasiva y se administró oxígeno. Posteriormente los padres se reunieron con el paciente.

Los niveles de ansiedad de los niños fueron evaluados usando La Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada traducida al español (EAPY-m) (ANEXO B), se trata de un cuestionario heterogéneo que ha demostrado ser una herramienta apropiada para evaluar la ansiedad infantil durante el período perioperatorio. Esta escala se aplicó en 3 puntos de tiempo, mientras se esperó en la zona de espera preoperatoria (T1), al entrar el quirófano (T2), y durante la inducción anestésica (T3). Las puntuaciones se obtuvieron sumando las puntuaciones de 22 ítems en 5 categorías de comportamiento: actividad, estado de excitación aparente, vocalización, la expresión emocional y el uso de los padres. La interacción con los padres fue evaluada modificando ligeramente los componentes originales del "uso de padres" debido a la ausencia de los mismos durante la inducción anestésica. Para calcular la puntuación total, se dio un puntaje a cada esfera, se sumaron las cinco puntuaciones y el resultado se pondero multiplicando por 100 y dividiendo entre 5. De este modo, la puntuación mínima es de 23,4 y la puntuación máxima es de 100. Cuanto más alta es la puntuación, mayor nivel de ansiedad. La puntuación en la Escala de Yale modificada (EAPY-m) de 23,4 a 30 indica la ausencia de ansiedad, y cualquier puntuación superior o igual a 30 demostró la presencia de la misma

Para el procesamiento y análisis de datos, se sistematizaron los mismos en una base de datos en Microsoft® Excel, para luego analizarlos con IBM SPSS Statistic 22 las técnicas estadísticas descriptivas a partir de tablas de distribuciones de frecuencias y de asociación, según los objetivos propuestos. Para la asociación

entre la edad y los niveles de ansiedad se aplicó chi cuadrado (χ^2) a un nivel de significancia de $p < 0,05$.

El presente estudio tuvo como limitante el tamaño de la muestra, ya que las cirugías electivas de nuestro hospital fueron suspendidas temporalmente debido a la pandemia del Covid-19, lo que restringió la aplicación de este estudio en un grupo control.

RESULTADOS

En el estudio realizado para determinar el efecto del uso de métodos audiovisuales para disminuir la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos en edad comprendida entre 2 a 10 años sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” (HUAL), de los 25 niños que conformaron la muestra se registró una edad media de 6,08 años +/- 2,999, con mayor frecuencia en los niños de 2 a 4 años y 8 a 10 años con 36% (9 casos) respectivamente, seguido de 5 a 7 años con 28% (7 casos). Se encontró predominio del género masculino (68%=17 casos) sobre el femenino (32%=8 casos) (Ver Tabla N° 1).

Tabla N° 1
Distribución de pacientes según edad y género

	VARIABLE	f	%
Edad	2 a 4 años	9	36
	5 a 7 años	7	28
	8 a 10 años	9	36
Género	Femenino	8	32
	Masculino	17	68
	Total	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

En relación a los niveles de ansiedad que presentan los pacientes en el período preoperatorio, se encontró en Actividad que el 80% (20 casos) miraban de un lado a otro, curioso, jugando con los juguetes; 16% (4 casos) no exploraban ni jugaban, miraban hacia abajo y movían inquietos las manos; y 4% (1 caso) pasaba los juguetes a sus padres de una manera descentrada y se retorció. En Vocalización, el 76% (79 casos) de los pacientes hicieron preguntas y realizaron comentarios; 16% (4 casos) responde a los adultos con susurros o asiente con la cabeza; y 8% (2 casos) permanecen callados, no hacen ruido ni responden a los adultos. En Expresividad Emocional, se observa que el 80% (20 casos) se manifiestan felices, sonriendo o concentrados en el juego, 20% (5 casos) están neutros, sin expresión visible en la

cara. En el Estado de Excitación Aparente, el 88% (22 casos) están alertas, miran alrededor ocasionalmente, notan o miran lo que el anestesiólogo hace, 8% (2 casos) están retraídos y sentados tranquilos chupando dedo; 4% (1 caso) se encontraba vigilante, mirando rápidamente alrededor y se sobresaltó con los sonidos. En la Relación con los Padres, 88% (22 casos) los niños jugaron sentados y no necesitaron a los padres; mientras el 12% (3 casos) contactaban con los padres, buscaban y aceptaban consuelo (Ver Tabla N° 2).

Tabla N° 2

Niveles de ansiedad que presentan los pacientes en el período preoperatorio

A. ACTIVIDAD	f	%
1. Mirando de un lado a otro, curioso, jugando con los juguetes...	20	80
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos ...	4	16
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada, se retuerce...	1	4
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y brazos...	0	0
B. VOCALIZACIÓN	f	%
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, responde con facilidad...	19	76
2. Responde a los adultos con susurros, "habla de bebé", asiente con la cabeza...	4	16
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	2	8
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente.	0	0
5. Lloro o puede gritar "no".	0	0
6. Lloro, grita alto, de manera prolongada y audible a través de la mascarilla.	0	0
C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	f	%
1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego.	20	80
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	5	20
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste o con ojos llorosos.	0	0
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener ojos muy abiertos.	0	0
D. ESTADO DE EXCITACIÓN APARENTE	f	%
1. Alerta, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anestesiólogo hace.	22	88
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar...	2	8
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con sonidos, ojos abiertos....	1	4
4. Llorando con miedo, aferrado, empuja a los adultos apartándolo o rechazándolos	0	0
E. RELACIÓN CON LOS PADRES	f	%
1. Niño jugando sentado u ocupado en actividades. No necesita a los padres...	22	88
2. Contacta con los padres, busca y acepta consuelo, puede apoyarse en padres.	3	12
3. Mira a los padres sin hacer ruido, aparentemente observa/vigila las acciones...	0	0
4. Mantiene a los padres a distancia o puede retirarse activamente de los padres...	0	0
Total	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

En cuanto a los niveles de ansiedad que presentan los pacientes al entrar al quirófano, en la sección Actividad se observó que el 80% (20 casos) miraban de un lado a otro, curiosos pero jugando con los juguetes; 16% (4 casos) no exploraban ni jugaban, moviendo inquietos las manos; 4% (1 caso) intentaba escaparse activamente, empujando con los pies y brazos.

En Vocalización, 76% (19 casos) hacían preguntas, realizaban comentarios y respondían con facilidad; 12% (3 casos) permanecían callados, no hacían ruido ni respondían a los adultos; 8% (2 casos) sollozaban, gemían o lloran silenciosamente; y 4% (1 caso) respondió a los adultos con susurros o asintió con la cabeza.

En Expresividad Emocional, se observa que el 56% (14 casos) se manifiestan felices, sonriendo o concentrados en el juego, 36% (9 casos) están neutros, sin expresión visible en la cara; 8% (2 casos) estaban preocupados o asustados, con ojos llorosos.

En el Estado de Excitación Aparente, el 60% (15 casos) están alertas, miran alrededor ocasionalmente, notan o miran lo que el anestesiólogo hace, 28% (7 casos) están retraídos y sentados tranquilos chupando dedo; 12% (3 casos) se encontraban vigilantes, mirando rápidamente alrededor y se sobresaltaron con los sonidos (Ver Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Niveles de ansiedad que presentan los pacientes al entrar a quirófano

A. ACTIVIDAD	f	%
1. Mirando de un lado a otro, curioso, jugando con los juguetes...	20	80
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos ...	4	16
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada, se retuerce...	0	0
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y brazos...	1	4
B. VOCALIZACIÓN	f	%
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, responde con facilidad...	19	76
2. Responde a los adultos con susurros, "habla de bebé", asiente con la cabeza ...	1	4
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	3	12
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente.	2	8
5. Lloro o puede gritar "no".	0	0
6. Lloro, grita alto, de manera prolongada y audible a través de la mascarilla.	0	0
C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	f	%
1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego.	14	56
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	9	36
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste o con ojos llorosos.	2	8
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener ojos muy abiertos.	0	0
D. ESTADO DE EXCITACIÓN APARENTE	f	%
1. Alera, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anestesiólogo hace.	15	60
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar...	7	28
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con sonidos, ojos abiertos....	3	12
4. Llorando con miedo, aferrado, empuja a los adultos apartándolo o rechazándolos	0	0
Total	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

Con respecto a los niveles de ansiedad que presentan los pacientes durante la inducción anestésica, en Actividad se observó que el 76% (19 casos) miraban de un lado a otro, curiosos pero jugando con los juguetes; 20% (5 casos) no exploraban ni jugaban, moviendo inquietos las manos; 4% (1 caso) intentaba escaparse activamente, empujando con los pies y brazos.

En Vocalización, 68% (17 casos) hacían preguntas, realizaban comentarios y respondían con facilidad; 16% (4 casos) permanecían callados, no hacían ruído ni respondían a los adultos; 12% (3 casos) respondían a los adultos con susurros o asintieron con la cabeza, 4% (1 caso) sollozaba, gemía o llora silenciosamente.

En Expresividad Emocional, se observa que el 56% (14 casos) se manifiestan felices, sonriendo o concentrados en el juego, 28% (7 casos) están neutros, sin expresión visible en la cara; 16% (4 casos) estaban preocupados o asustados, con ojos llorosos.

En el Estado de Excitación Aparente, el 56% (14 casos) están alertas, miran alrededor ocasionalmente, notan o miran lo que el anesthesiólogo hace, 28% (7 casos) están retraídos y sentados tranquilos chupando dedo; 16% (4 casos) se encontraban vigilantes, mirando rápidamente alrededor y se sobresaltaron con los sonidos (Ver Tabla N° 4).

Tabla N° 4
Niveles de ansiedad que presentan los pacientes durante la inducción anestésica

A. ACTIVIDAD	f	%
1. Mirando de un lado a otro, curioso, jugando con los juguetes...	19	76
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos ...	5	20
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada, se retuerce...	0	0
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y brazos...	1	4
B. VOCALIZACIÓN	f	%
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, responde con facilidad...	17	68
2. Responde a los adultos con susurros, "habla de bebé", asiente con la cabeza...	3	12
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	4	16
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente.	1	4
5. Lloro o puede gritar "no".	0	0
6. Lloro, grita alto, de manera prolongada y audible a través de la mascarilla.	0	0
C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	f	%
1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego.	14	56
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	7	28
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste o con ojos llorosos.	4	16
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener ojos muy abiertos.	0	0
D. ESTADO DE EXCITACIÓN APARENTE	f	%
1. Alera, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anestesiólogo hace.	14	56
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar...	7	28
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con sonidos, ojos abiertos....	4	16
4. Llorando con miedo, aferrado, empuja a los adultos apartándolo o rechazándolos	0	0
Total	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

Al identificar los niveles de ansiedad mediante el uso de métodos audiovisuales, se observó un promedio de 27,77 puntos en la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale (EAPY-m) en la zona de espera preoperatoria, con ausencia de ansiedad en el 80% (20 casos), una media de 34,15 puntos al entrar al quirófano y 34,98 puntos durante la inducción anestésica, con ausencia de ansiedad en el 60% (15 casos) al entrar al quirófano y durante la inducción anestésica (Ver Tabla N° 5).

Tabla N° 5
Niveles de ansiedad al suministrar dispositivo audiovisual

NIVELES DE ANSIEDAD	ANSIEDAD					
	Presente		Ausente		Total	
	f	%	f	%	f	%
Ansiedad en zona de espera preoperatoria	5	20	20	80	25	100
Ansiedad al entrar a quirófano	10	40	15	60	25	100
Ansiedad durante la inducción anestésica	10	40	15	60	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

Al asociar la edad de los niños con los niveles de ansiedad, se observó una mayor frecuencia en los niños de 8 a 10 años que no presentaron ansiedad en ninguno de los niveles (36%=9 casos), seguido 28% (7 casos) de niños de 2 a 4 años de edad que presentaron ansiedad al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica respectivamente, 24% (6 casos) de niños de 5 a 7 años que no presentaron ansiedad en zona de espera preoperatoria, 20% (5 casos) de niños de 2 a 4 años que no presentaron ansiedad en la zona preoperatoria, 16% (4 casos) de 5 a 7 años que no presentaron ansiedad al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica, 16% (4 casos) de 2 a 4 años que presentaron ansiedad en la zona de espera preoperatoria, 4% (2 casos), y 4% (1 caso) de 5 a 7 años que presentó ansiedad en zona de espera preoperatoria.

No se encontró asociación estadísticamente significativa, entre la edad y la ansiedad en la zona de espera preoperatoria ($X^2=5,754$; 2 gl; 0,056). Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad y la ansiedad al entrar al quirófano, así como con la ansiedad durante la inducción anestésica ($X^2=11,376$; 2 gl; 0,003).

Tabla N° 6

Asociación entre la edad y niveles de ansiedad

ANSI EDAD		EDAD							
		2 a 4 años		5 a 7 años		8 a 10 años		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Ansiedad en zona de espera preoperatoria	Presente	4	16	1	4	0	0	6	24
	Ausente	5	20	6	24	9	36	20	80
Ansiedad al entrar a quirófano	Presente	7	28	3	12	0	0	10	40
	Ausente	2	4	4	16	9	36	15	60
Ansiedad durante la inducción anestésica	Presente	7	28	3	12	0	0	10	40
	Ausente	2	4	4	16	9	36	15	60
Total		9	36	7	28	9	36	25	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación. Hernández, C. (2020).

DISCUSIÓN

La distracción audiovisual engloba un conjunto de herramientas y técnicas que se usan como método de gestión de conducta. A través de estos métodos, no farmacológicos, el niño logra desviar la atención hacia otros estímulos agradables y de esta forma se disminuyen los niveles de ansiedad. En el presente estudio se evidencio que, con el uso de técnicas audiovisuales, los niños obtuvieron ausencia de ansiedad en un 80% en la zona de espera preoperatoria, manifestando un promedio de 27,77 puntos de la escala de Yale modificada. En ese contexto Cumino *et al*, evidenciaron que los niños que juegan con un teléfono inteligente en el área de espera antes de la cirugía, tienen puntuaciones de ansiedad significativamente más bajas. A diferencia de nuestro estudio, estos autores contaban con un grupo control en el cual no se implementó el uso de métodos audiovisuales, lo que permitió comparar y establecer cuál de las estrategias fue más eficaz

Al entrar a quirófano, previa distracción interactiva con el video seleccionado, se identificó que los pacientes manifestaron ausencia de ansiedad en un 60% con una media de 34,15 puntos en la escala de Yale modificada. En relación a esto Dwairej *et al* en su estudio, revelaron que el grupo de pacientes que recibió distracción mediante videos presentó niveles de ansiedad significativamente más bajos que los del grupo que no los recibió. Estas estrategias, incluso son una herramienta de intervención útil para reducir la ansiedad de los niños al ser separados de sus padres, lo que coincide, también, con los estudios de Hyuckgoo *et al*, quienes apoyan la eficacia de la distracción mediante videos en la ansiedad por separación de los niños. En nuestra investigación no se realizó la comparación de estos métodos con un grupo control, se incentiva su aplicación en futuras investigaciones donde la muestra no sea un factor restrictivo o una característica limitante a la población.

Durante la inducción anestésica, los pacientes pediátricos que se distrajeron con un video, obtuvieron una puntuación media de ansiedad significativamente más baja de 34,98 en la escala de Yale, con ausencia de ansiedad en el 60% de los niños. Análogo a lo expuesto por Dwairej *et al* quienes, al relacionar la inducción anestésica y la cirugía con un videojuego, demostraron que este recurso audiovisual puede ayudar a los niños a aceptar la inducción anestésica y la cirugía, como una situación menos estresante. Sin embargo, Marechal *et al* no obtuvieron diferencias significativas en los niveles de ansiedad al momento de la inducción anestésica, en contraste con nuestra investigación, estos autores compararon el uso de Midazolam, versus el uso de una tableta electrónica con juegos, obteniendo como resultado una media en la escala de Yale modificada alrededor de 40 puntos. El nivel medio en las puntuaciones de la EAPY-m, fue significativamente menor en el grupo que utilizó la tableta electrónica, en comparación con el grupo que se le administró Midazolam.

En cuanto la edad fue otra particularidad de nuestro trabajo. No se encontró asociación, estadísticamente significativa, aceptable entre la edad y la ansiedad en la zona de espera preoperatoria. Al relacionar la edad de los niños con los niveles de ansiedad, se observó una mayor aceptación en los niños de 8 a 10 años (36%) los cuales no presentaron ansiedad en ninguno de los niveles.

Los niños de 5 a 7 años que representan un 24% de la muestra no presentaron ansiedad, resultado similar se evidenció con el 20% de niños de 2 a 4 años; Solo uno de los niños, de este mismo grupo etario, que representa el 4% de la muestra, presentó ansiedad en la zona de espera preoperatoria.

Al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica un 28% de los niños, de 2 a 4 años de edad, presentaron ansiedad; Mientras que el 16%, de los niños de 5 a 7 años, no presentaron ansiedad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al distribuir la muestra según edad y género, se evidenció mayor prevalencia en los grupos etarios de 2 a 4 años y 8 a 10 años con 36% respectivamente. Se encontró predominio del sexo masculino 68%, sobre el femenino 32%.

En la zona de espera preoperatoria, se evidenció ausencia de ansiedad en el 80% de los niños. Al entrar a quirófano y durante la inducción anestésica, los pacientes manifestaron ausencia de ansiedad en un 60% en cada tiempo respectivamente, con el uso de métodos audiovisuales.

Los métodos audiovisuales, desarrollan cambios positivos significativos que contribuyen a estabilizar la conducta emocional de los niños ante un evento quirúrgico y de esta manera favorecer una rápida recuperación, mayor sensación de seguridad y satisfacción al paciente.

Se sugiere en futuras investigaciones realizar estudios comparativos con grupos controles entre el uso de los métodos farmacológicos y no farmacológicos, para verificar la efectividad de los métodos audiovisuales en el manejo de la ansiedad preoperatoria; se recomienda incentivar el uso de métodos audiovisuales a los médicos residentes y especialistas del centro; Se propone la posibilidad de diseñar, construir e implementar una intervención multimodal de atención perioperatoria en los pacientes pediátricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perry JN, Hooper VD, Masiogale J. Reduction of preoperative anxiety in pediatric surgery patients using age-appropriate teaching interventions. . [Internet]. 2012. [consultado el 19 de junio 2018]; *Journal of Perianesthesia Nursing* 2012; 27(2): 69–81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22443919/>
2. Martínez Dubois S. 2013. Preoperatorio. En: Valdés González R, Martínez Dubois S, editores. Bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma. 5.a ed. México: McGraw-Hill Education; 2013. p. 81-91.
3. American Psychiatric Association. 2014. Trastornos de ansiedad. En: American Psychiatric Association, Climepsi Editores Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5.a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014. p.112-113
4. Aytekin A, Doru O, Kucukoglu S. The Effects of Distraction on Preoperative Anxiety Level in Children. [Internet]. 2016. [consultado el 19 de junio 2018]; *Journal of Perianesthesia Nursing* 2016; ;31(1):56–62). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/284131719_The_Effects_of_Distracti_on_on_Preoperative_Anxiety_Level_in_Children
5. Cumino, D. O., Vieira, J. E., Lima, L., Stievano, C., Silva, L., & R.A.P. & Mathias, L.A.S.T. Smartphone-based behavioural intervention alleviates children's anxiety during anaesthesia induction: A randomised controlled trial. [Internet]. 2017 [consultado el 22 de junio 2018]; *European Journal of Anaesthesiology*, 34(3), 169–175. Disponible en: [https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963\(17\)30179-3/abstract](https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963(17)30179-3/abstract)
6. Hockenberry MJ, Wilson D. 2014. The Child who is Hospitalized. En: Hockenberry MJ, Wilson D Wong's nursing care of infants and children 10th ed. USA: Editorial Elsevier Health Sciences; 2014. p.890-910
7. Baxter A. Common office procedures and analgesia considerations. [Internet].2013. [consultado el 22 de junio 2018]; *Pediatr Clin North Am*. 2013 Oct;60(5):1163–83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24093902/>
8. Banchs RJ, Lerman J. Preoperative anxiety management, emergence delirium, and postoperative behavior. [Internet].2014. [consultado el 10 de mayo 2018]; *Anesthesiol Clin*. 2014 Mar;32(1):1 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24491647/>
9. Moura LA de, Dias IMG, Pereira LV. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety in children aged 5-12 years. [Internet].2014. [consultado el 13 de junio 2018]; *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303918289_Prevalence_and_factors_associated_with_preoperative_anxiety_in_children_aged_5-12_years
10. A. Kumaretal perioperative Anxiety and Stressin Children Undergoing Congenital Cardiac Surgery and Their Parents: Effectof Brief Intervention—A

- Randomized Control Trial. [Internet].2018. [consultado el 12 de marzo 2020]; *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*00(2018)1_7. Disponible en: researchgate.net/publication/327165440_Periooperative_Anxiety_and_Stress_in_Children_Undergoing_Congenital_Cardiac_Surgery_and_Their_Parents_Effect_of_Brief_Intervention-A_Randomized_Control_Trial
11. Goldschmidt K, Woolley A. Using Technology to Reduce Childrens' Anxiety Throughout the Perioperative Period. [Internet].2017. [Consultado el 12 de marzo 2020]. *Journal of Pediatric Nursing* 2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2017.04.006>
 12. Low KD, Pittaway AP. 'The iPhone' induction: a novel use for the Apple iPhone. [Internet].2008. [Consultado el 4 de marzo 2018] *Paediatr Anaesth* 2008; 18:573–574 ; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18312515/>
 13. Patel A, Schieble T, Davidson M, Tran MC, Schoenberg C, Delphin E, Bennett H. Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. [Internet].2006. [Consultado el 4 de marzo 2018] *Paediatr Anaesth* 2006;16:1019–2)7; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16972829>
 14. Mifflin KA, Hackmann T, Chorney JM. Streamed video clips to reduce anxiety in children during inhaled induction of anesthesia. [Internet].20012. [Consultado el 4 de marzo 2018] *Anesth Analg* 2012;115:1162–7.; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23051880/>
 15. Dwairej D y cols. Video game distraction and anesthesia mask practice reduces children's preoperative anxiety: A randomized clinical trial. [Internet].2020. [consultado el 12 de marzo 2020]; *J Spec Pediatr Nurs*. 2020;25:e12272. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31576651/>
 16. Marechal C, Berthiller J, Tosetti S, et al. Children and parental anxiety in paediatric ambulatory surgery: a randomized controlled study comparing 0.3mg kg⁻¹ midazolam to tablet computer based interactive distraction. [Internet].2020. [consultado el 15 de marzo 2020]; *British Journal of Anaesthesia*, 118 (2): 247–53 (2017)Disponible en: [https://www.bjanaesthesia.org.uk/article/S0007-0912\(17\)30086-7/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org.uk/article/S0007-0912(17)30086-7/fulltext)
 17. Zuwala R, Barber KR. Reducing anxiety in parents before and during pediatric anesthesia induction. [Internet].2001. [Consultado el 4 de marzo 2018] *AANA J*. 2001;69(1):21–5; Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11759134>
 18. Bevan JC, Johnston C, Haig MJ, Tousignant G, Lucy S, Kirnon V, et al. Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children. [Internet].1990. [Consultado el 4 de marzo 2018] *Can Anaesth*. 1990;37(2):177–82. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2311148>
 19. Hyuckgoo K y cols. Video Distraction and Parental Presence for the Management of Preoperative Anxiety and Postoperative Behavioral Disturbance in Children: A Randomized Controlled Trial. [Internet].2015.

[consultado el 15 de abril 2019]; *anesthesia & analgesia September 2015, Volume 121, Number 3.* Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26176357/>

20. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan & Sadock's. 2009. Comprehensive Textbook of Psychiatry. 9th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
21. Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia. 8th Ed. Miller RD, editor. Philadelphia: Saunders, Elsevier Inc.; 2015. 3799
22. Sears SR, Bolton S, Bell KL. Evaluation of "Steps to Surgical Success" (STEPS). [Internet].2013. [Consultado el 4 de marzo 2018] *Holist Nurs Pract.* 2013;27(6):349–57. Disponible en: doi:10.1097//HNP.0b013e3182a72c5a

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo (a) _____ participe en el trabajo de investigación que lleva por nombre: **USO DE MÉTODOS AUDIOVISUALES PARA EL MANEJO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**. Manifiesto que se me ha facilitado el presente consentimiento, habiendo comprendido el significado de la aplicación del instrumento de tesis.

Padre/madre/responsable

Fecha

ANEXO B

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ANSIEDAD PREOPEATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Nombre y apellido _____, Edad _____, Sexo _____,
Diagnóstico _____ ASA _____

Adaptación española de La Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale modificada

A. ACTIVIDAD	VALOR
1. Mirando de un lado a otro, curioso, juega con los juguetes, lee (u otros comportamientos apropiados para su edad para la edad); se mueve alrededor de la sala de espera o de tratamiento para alcanzar juguetes o para ir con sus padres; puede irse hacia el equipo de la sala de operaciones. Sopla a través de la mascarilla facial siguiendo las indicaciones.	0,25
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos o se chupa el pulgar (o una manita); puede sentarse cerca de sus padres mientras espera, o su juego tiene un carácter definitivamente maniaco	0,50
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada (dispersa); movimientos no derivados de la actividad; juegos o movimientos frenéticos / enloquecidos; se retuerce, moviéndose en la camilla; puede alejar la mascarilla facial o aferrarse a sus padres	0,75
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y los brazos, puede mover todo el cuerpo; en la sala de espera, corre alrededor descentrado, sin mirar los juguetes, no se separa de sus padres y se aferra a ellos desesperado.	1
B. VOCALIZACIÓN	VALOR
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, ríe, responde con facilidad a preguntas aunque puede estar generalmente silencioso; niños demasiado pequeños para hablar en situaciones sociales o demasiado ensimismados en jugar / soplar para responder	0,17
2. Responde a los adultos con susurros, “habla de bebé”, o solamente asintiendo con la cabeza. Parloteo (no adecuado a la actividad).	0,33
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	0,50
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente	0,67
5. Lloro o puede gritar “no”	0,83
6. Lloro, grita en alto, de manera prolongada (y audible a través de la mascarilla facial).	1

C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	VALOR
1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego. 0,25	0,25
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	0,50
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste, preocupado, o con los ojos llorosos	0,75
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener los ojos muy abiertos.	1
D. ESTADO DE EXCITACION APARENTE	VALOR
1. Alerta, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anesestésico hace (podría estar relajado).	0,25
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar o volver la cara hacia el adulto	0,50
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con los sonidos, los ojos muy abiertos, el cuerpo tenso.	0,75
4. Llorando con miedo, aterrado, empuja a los adultos apartándolos o rechazándolos	1
E. RELACIÓN CON LOS PADRES.	VALOR
1. Niño jugando, sentado u ocupado en actividades propias de su edad. No necesita a los padres. Puede interactuar con ellos si ellos empiezan la relación.	0,25
2. Contacta con los padres (se acerca a los padres y habla a padres callados hasta ese momento), busca y acepta consuelo, puede apoyarse en los padres	0,50
3. Mira a los padres sin hacer ruido, aparentemente observa/ vigila las acciones, no busca Contacto ni consuelo, lo acepta si se lo ofrecen o no se separa de los padres.	0,75
Mantiene a los padres a distancia o puede retirarse activamente de los padres, puede empujar a los padres o desesperadamente aferrarse a ellos para impedir que se marchen.	1

Puntaje zona de espera preoperatoria: _____

Puntaje al entrar a quirófano: _____

Puntaje durante la inducción: _____

ANEXO C

PUNTAJE RESPUESTAS Y NIVELES DE ANSIEDAD DE LOS PACIENTES

N°	PUNTAJE DE RESPUESTAS POR CADA ZONA		
	Preoper.	Al ent. Quir	Dur Ind.
1	28,4	35,5	35,5
2	23,4	23	23
3	23,4	23	29,25
4	41,6	50	50
5	23,4	23	23
6	23,4	23	23
7	23,4	23	23
8	23,4	35,5	35,5
9	23,4	23	23
10	23,4	23	23
11	41,6	50	62,5
12	46,6	75	79,25
13	26,6	23	23
14	23,4	35,5	35,5
15	28,4	29,25	29,25
16	23,4	23	23
17	23,4	23	23
18	23,4	35,5	39,5
19	35	66,75	66,75
20	35	66,75	66,75
21	28,4	29,25	29,25
22	23,4	23	23
23	23,4	29,25	23
24	28,4	35,5	35,5
25	26,6	27	27

N°	NIVELES DE ANSIEDAD POR CADA ZONA		
	Preoper.	Al ent. Quir	Dur Ind
1	Ausente	Presente	Presente
2	Ausente	Ausente	Ausente
3	Ausente	Ausente	Ausente
4	Presente	Presente	Presente
5	Ausente	Ausente	Ausente
6	Ausente	Ausente	Ausente
7	Ausente	Ausente	Ausente
8	Ausente	Presente	Presente
9	Ausente	Ausente	Ausente
10	Ausente	Ausente	Ausente
11	Presente	Presente	Presente
12	Presente	Presente	Presente
13	Ausente	Ausente	Ausente
14	Ausente	Presente	Presente
15	Ausente	Ausente	Ausente
16	Ausente	Ausente	Ausente
17	Ausente	Ausente	Ausente
18	Ausente	Presente	Presente
19	Presente	Presente	Presente
20	Presente	Presente	Presente
21	Ausente	Ausente	Ausente
22	Ausente	Ausente	Ausente
23	Ausente	Ausente	Ausente
24	Ausente	Presente	Presente
25	Ausente	Ausente	Ausente