

Impacto de un programa de educación estructurado sobre el nivel de ansiedad preoperatoria de pacientes pediátricos y de sus padres

Impact of a structured education program on preoperative anxiety level in pediatric patients and their parents

Antonia Cárdenas¹, Josefina Sartori², Paulina Baquedano², Ricardo Fuentes¹, Augusto Rolle³, Alejandro González¹

Resumen

Introducción: los pacientes pediátricos y sus padres sienten ansiedad antes de una cirugía, síntoma que afecta la inducción anestésica, el dolor y el comportamiento postoperatorio. El objetivo fue evaluar el efecto de la educación preoperatoria estructurada en el nivel de ansiedad de niños sometidos a cirugía electiva y de sus padres. **Métodos:** estudio prospectivo, aleatorio, doble ciego, en niños de 2-12 años, ASA I-II. Los participantes fueron aleatorizados en grupo control (información habitual) y grupo experimental (información estructurada). Se registraron variables demográficas, nivel de ansiedad en unidad preoperatoria y en pabellón en niños y padres; se evaluó el comportamiento de los niños durante la inducción anestésica. Análisis estadístico: t-test, χ^2 ; valores expresados en media y desviación estándar; significancia $p \leq 0,05$. **Resultados:** se reclutaron 34 pacientes, 18 en grupo control y 16 en grupo experimental. Los valores ansiedad en niños pre-pabellón fueron $37,7 \pm 21,4$ en grupo control y $31,9 \pm 11,5$ en grupo experimental ($p = 0,35$); durante pre-inducción fue $43,2 \pm 25,3$ y $36 \pm 15,5$ respectivamente ($p = 0,33$). Los niveles de ansiedad en padres pre-pabellón fueron $42,5 \pm 15,5$ para grupo control y $37,6 \pm 6,9$ en grupo experimental ($p = 0,25$), y al retirarse del pabellón fueron de $45,1 \pm 16,6$ y $43,9 \pm 9,8$ respectivamente ($p = 0,82$). No hubo diferencias en el comportamiento durante la inducción anestésica entre ambos grupos ($p = 0,24$). **Conclusiones:** no fue posible demostrar efectos de información estructurada en niveles de ansiedad en niños que van a ser operados y en sus padres.

Palabras clave: niños; ansiedad preoperatoria; cirugía; información preoperatoria; información estructurada; inducción anestésica.

Abstract

Introduction: Pediatric patients and their parents experience anxiety before surgery, a symptom that affects anesthetic induction, pain and postoperative behavior. The objective was to evaluate the effect of structured preoperative education on the anxiety level in children undergoing elective surgery and their parents. **Methods:** A prospective, randomized, double-blind study in children aged 2-12 years, ASA I-II. Patients were randomized into a control group (usual preoperative information) and an experimental group (structured information). Demographic variables, anxiety level in the preoperative unit and in operating room in children and parents were recorded; the behavior of children during anesthetic induction was evaluated. Statistical analysis: t-test, χ^2 ; values expressed as mean and standard deviation; significance $p \leq 0.05$. **Results:** 34 patients were recruited, 18 in the control group and 16 in the experimental group. The anxiety levels in children in preoperative unit were 37.7 ± 21 and 31.9 ± 11.5 in control and experimental group, respectively ($p = 0.35$), and in operating room were 43.2 ± 25.3 and 36 ± 15.5 respectively ($p = 0.33$). Parental anxiety levels in preoperative unit were 42.5 ± 15.5 in control group and 37.6 ± 6.9 in experimental group ($p = 0.25$), and when they leaving operating room were 45.1 ± 16.6 and 43.9 ± 9.8 respectively ($p = 0.82$). There were no differences in the behavior during anesthetic induction between both groups ($p = 0.24$). **Conclusions:** It was not possible to demonstrate effects of structured information on anxiety levels in children undergoing surgery and in their parents.

Keywords: children; preoperative anxiety; surgery; preoperative information; structured information; anesthetic induction.

Fecha de envío: 2020-12-16 - Fecha de aceptación: 2021-11-22

(1) División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

(2) Departamento Urología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

(3) Unidad de Anestesia y Reanimación, Hospital San Camilo, San Felipe, Valparaíso. Chile

Autor de correspondencia: gonzalea@med.puc.cl



Introducción

Los momentos previos a una cirugía, habitualmente, producen miedo y ansiedad en los niños que serán operados electivamente y en sus padres, síntomas que podrían afectar el comportamiento perioperatorio. La ansiedad preoperatoria en niños se asocia a consecuencias adversas al corto y largo plazo, como agitación al despertar, más dolor y trastornos conductuales en el postoperatorio (Liu *et al.*, 2018). Además, la ansiedad estaría implicada en el desarrollo de recuerdos negativos, en particular los relacionados al dolor, los cuales se asocian a mayor intensidad de dolor en el futuro, riesgo de presentar dolor crónico en la adultez, miedo y distrés emocional en futuras cirugías (Fischer *et al.*, 2019).

Existen tres tipos de intervenciones para reducir la ansiedad preoperatoria: la premedicación con benzodiacepinas, la presencia parental durante la inducción anestésica y los programas de preparación preoperatoria (Liu *et al.*, 2018). En relación a los programas de preparación, la información preoperatoria entregada a través de programas estructurados disminuiría la ansiedad preoperatoria y sus efectos deletéreos (Kain *et al.*, 2009; Fortier *et al.*, 2010). Se ha demostrado que mientras más se prepare a un paciente pediátrico previo a una cirugía electiva, mayor sería el impacto en reducir la ansiedad (Kain *et al.*, 1998). Además, las intervenciones dirigidas tales como la aplicación de sesiones de orientación para padres y explicación mediante juegos en niños no solo reducirían ansiedad, si no que también la expresión de conductas postoperatorias desadaptativas en el corto plazo (Kumar *et al.*, 2019), las cuales pueden persistir al alta, ya que estos síntomas se pueden ver presentes en los niños incluso hasta 2 semanas después de operados (Fortier *et al.*, 2010; Fincher *et al.*, 2012).

Los modelos de desarrollo de memoria de dolor en niños proponen que la ansiedad parental tiene un rol crítico en el desarrollo de memoria en torno al dolor en los niños, en particular en la infancia temprana. Cagiran *et al.*, en 2014, evaluó niveles de ansiedad preoperatoria de pacientes pediátricos y de sus madres, señalando que la presencia de ansiedad materna estaría relacionada con un aumento de la ansiedad de los niños que serán sometidos a una cirugía. De aquí la importancia de enfrentar el manejo de la ansiedad preoperatoria de los padres y de los hijos en conjunto, independiente de la edad del niño, considerando las diferencias en el desarrollo del lenguaje que podrían tener los pacientes pediátricos. La disminución de la ansiedad de los padres disminuiría la ansiedad de sus hijos.

Hasta donde sabemos, en la actualidad los centros hospitalarios en nuestro país no realizan una extensa preparación preoperatoria, educando al paciente y su familia muchas veces el mismo día de

la cirugía (Fortier *et al.*, 2015). Informar al paciente pediátrico y su familia el mismo día de la cirugía sobre el proceso que vivirán, no es el mejor escenario debido a la carga de trabajo del cirujano y anestesista y al poco tiempo que tienen para interactuar lo suficiente como para reducir la ansiedad preoperatoria (Kain *et al.*, 1998).

En un estudio previo, realizado en nuestra institución, encontramos que el 75% de los padres de niños operados electivamente habrían deseado recibir información previo al día de la cirugía, a través de medios escritos, audiovisuales o talleres de simulación; junto a la información verbal del cirujano, anestesista o enfermera. Además de la cirugía a realizar en el niño, los padres quieren que se les informe sobre el tipo de anestesia que recibirá su hijo, los medicamentos a usar durante la anestesia, horas de ayuno y realimentación, complicaciones de la anestesia, monitorización y vigilancia de signos vitales, acompañamiento del niño en servicio de recuperación, entre otros (Sartori *et al.*, 2015).

Un programa educativo para padres e hijos sería una excelente herramienta para disminuir la ansiedad y atenuar sus efectos postoperatorios deletéreos.

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de un programa piloto de educación preoperatoria estructurada, basada en información que los padres requieren (Sartori *et al.*, 2015), sobre el nivel de ansiedad de niños sometidos a cirugía electiva y de sus padres.

Materiales y método

Con la aprobación del comité de ética institucional (proyecto número 16-126, 5 de julio 2016), obtenido el consentimiento informado de los padres y asentimiento de niños mayores de 7 años, se realizó un estudio prospectivo, aleatorio y doble ciego en pacientes de 2 a 12 años de edad, Clasificación de Estado Físico de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) I-II, programados para cirugía electiva en el Hospital Clínico UC-Christus. Se excluyeron pacientes con alteraciones del desarrollo psicomotor, con hospitalización en los 3 meses previos, con barrera idiomática o con padres que no sabían leer ni escribir en español.

Los pacientes participantes fueron divididos aleatoriamente, utilizando una lista generada por computador, de acuerdo a la modalidad de información preoperatoria recibida, en los siguientes dos grupos:

Grupo Control (C) recibió información preoperatoria habitual entregada por el cirujano en su consulta y por el anestesista el día de la cirugía, durante la evaluación pre-anestésica.

Grupo Experimental (E) recibió información estructurada a través de un video ("Cómo nos preparamos para la cirugía

de nuestro hijo) y un folleto educativo (“Voy a ser anestesiado”) que contienen imágenes y narración sobre el proceso perioperatorio, desde la preparación en el hogar hasta el alta hospitalaria, que los padres veían y leían con sus hijos durante la semana previa a la cirugía (Red de Salud UC Christus). Esta información fue entregada una semana antes de la cirugía y se reforzó con información verbal presencial entregada por uno de los investigadores (JS), 1-3 días antes de la cirugía, de acuerdo a la información requerida por los padres.

Se registraron las variables demográficas de los niños y del adulto que lo acompañó a pabellón, incluyendo edad y género, clasificación ASA del paciente y tipo de cirugía.

El ansiedad preoperatoria de los niños fue medido utilizando la Escala Ansiedad Preoperatoria de Yale Modificada (mYPAS), que consta de 22 ítems en cinco categorías de conducta (actividad, vocalización, expresión, estado de alerta e interacción con miembros de la familia). La escala ha mostrado una concordancia inter-observador (Kappa: 0,68-0,86) e intra-observador (Kappa: 0,63-0,9) buena a excelente y una alta validez de constructo. La escala entrega puntuación entre 23,3 y 100, donde las puntuaciones más altas indican un mayor nivel de ansiedad. Previamente, se ha establecido que un punto de corte de 30 puntos podría discriminar para ansiedad significativa con un 85% de sensibilidad y un 92% de especificidad. Se utilizó un punto de corte de 30 puntos para determinar la incidencia de niños con ansiedad preoperatoria. Se utilizó la puntuación mYPAS para medir el nivel de ansiedad de los pacientes.

El nivel de ansiedad preoperatoria de los padres fue medido utilizando la Encuesta de estado-rasgo de ansiedad (State-trait anxiety inventory (STAI)), instrumento auto-administrado que contiene dos cuestionarios con 20 ítems cada uno, uno para medir rasgo de ansiedad (Trait) y otro para medir estado de ansiedad (State). El primero representa una medición de la ansiedad como una característica estable en la vida; el segundo representa una medición de un estado transitorio de ansiedad al momento de la evaluación. En este estudio se utilizó el cuestionario de estado de ansiedad (State), para evaluar la ansiedad de los padres en el momento previo a la cirugía. Se evalúa con 10 preguntas que indican la presencia de ansiedad al momento de aplicación y 10 preguntas que refieren una ausencia de ésta, cada pregunta tiene un puntaje de 0 a 3. La confiabilidad del instrumento reportada en la literatura es de 0,83 a 0,94; está adaptado al español con confiabilidad similar al original (alfa de Cronbach 0,94). STAI tiene una puntuación de 0 a 60, a mayor puntuación mayor nivel de ansiedad. No se ha establecido un punto de corte para determinar ansiedad significativa.

Se evaluó el comportamiento de los niños durante la inducción anestésica utilizando la escala Induction Compliance Checklist (ICC), que contiene 10 características que indican el comportamiento de un paciente con la inducción. La puntuación va desde 0, indicando una inducción perfecta, hasta 10 según las características observadas. El ICC ha demostrado una alta validez de constructo y una excelente fiabilidad inter-observador. La confiabilidad del instrumento es alta ($r = 0,98$).

Los posibles participantes se identificaron mediante la revisión de la tabla quirúrgica electiva y la agenda quirúrgica de los cirujanos pediátricos programados con anticipación. Todos los pacientes pediátricos programados para someterse a una cirugía que cumplieran los criterios de inclusión fueron considerados para el reclutamiento. Una semana antes de la cirugía uno de los investigadores (JS) contactó a los padres del Grupo E, les envió el material educativo (video y folleto) y los citó al hospital para reforzar la información preoperatoria entregada, oportunidad en que realizaron el pre-ingreso clínico y administrativo. Los padres y pacientes del Grupo C acudieron al hospital 1 o 2 días previos a la cirugía para realizar el pre-ingreso clínico y administrativo. Al momento de asistir al hospital para realizar el pre-ingreso se le solicitó el consentimiento informado a todos los participantes para su inclusión (y asentimiento verbal cuando fue pertinente). El día anterior a la cirugía se confirmó el procedimiento y se dieron instrucciones de ayuno de acuerdo con las guías internacionales (2 horas para líquidos claros y 6 horas para fórmula infantil o comida ligera) a través de una llamada telefónica, a todos los participantes. El día de la cirugía, los pacientes llegaron al hospital 90 minutos antes de la hora programada para la cirugía y las evaluaciones pre-anestésicas se realizaron 60 minutos antes de la cirugía en la unidad preoperatoria. Los participantes no recibieron ninguna premedicación sedante, ya que no es una práctica común en nuestro hospital. Los pacientes y sus padres fueron abordados el día de la cirugía durante la evaluación pre-anestésica en la unidad preoperatoria por uno de los investigadores (RF y AG), ambos ciegos al grupo asignado. Todos los datos relacionados con el paciente se obtuvieron a medida que se realizaba la evaluación pre-anestésica. Los pacientes fueron acompañados por uno de sus padres durante la inducción de la anestesia. El mYPAS se midió en dos momentos: en la unidad preoperatoria durante la evaluación pre-anestésica (pre-pabellón) y en el pabellón antes de la inducción de la anestesia (pre-inducción). El STAI se midió en la unidad preoperatoria (pre-pabellón) e inmediatamente después que el padre acompañante salió del pabellón (post-pabellón). La ICC se midió durante la inducción de la anestesia. Los investigadores que realizaron la evaluación de los niños, fueron previamente entrenados para este propósito.

El cálculo del tamaño muestral se realizó considerando los valores reportados en la literatura, que muestran una disminución de 21,3% en el nivel de ansiedad preoperatoria entre el grupo control (mYPAS de $46,0 \pm 19,0$ puntos) y grupo intervención (mYPAS de $36,2 \pm 14,1$ puntos). El análisis de poder determinó que se necesitan 35 pacientes por grupo para demostrar diferencias significativas, con un nivel de confianza de 95% y un poder de 80%. Se planificó realizar un análisis interino al completar el reclutamiento del 50% del tamaño muestral, para detectar diferencias en el nivel de ansiedad preoperatoria. Un resultado con valor de $p < 0,1$ se consideraría significativo como para continuar el estudio.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v22 (IBM Software, USA). Se evaluaron diferencias entre ambos grupos de estudio utilizando las pruebas t-test, χ^2 ; valores expresados en media y desviación estándar. Se consideró significancia un valor $p \leq 0,05$.

Resultados

Los resultados reportados corresponden al análisis interino planificado, con el 49% de los pacientes totales calculados en el tamaño muestral.

Se reclutaron 36 pacientes, de los cuales 2 fueron excluidos del estudio por suspensión quirúrgica debido a fiebre pre-operatoria,. Los 34 pacientes restantes completaron el estudio y fueron incluidos en el análisis: 18 en el grupo C y 16 en el grupo E.

Ambos grupos fueron comparables en cuanto a las características demográficas de niños y padres (Tabla 1). También fueron comparables en cuanto a las cirugías realizadas que fueron, principalmente, circuncisión, orquidopexia, herniorrafia inguinal y reimplante vésico-ureteral

Tabla 1: Características demográficas

Variables	Grupo C	Grupo E	p
Pacientes (n)	18	16	
Edad padres (*)	$36,6 \pm 6,8$	$30,9 \pm 8,9$	NS
Edad niños (*)	$6,0 \pm 3,4$	$5,1 \pm 2,2$	NS
Sexo niños (n)			
Masculino	15	12	
Femenino	3	4	NS

(*) Promedio \pm DS
NS: no significativo

Los niveles de ansiedad de los niños pre-pabellón fueron de $37,7 \pm 21,4$ puntos en el grupo C y $31,9 \pm 11,5$ puntos en el grupo E ($p = 0,35$). Los niveles de ansiedad de los pacientes pre-inducción fue de $43,2 \pm 25,3$ puntos en el grupo C y $36 \pm 15,5$ puntos en el grupo E ($p = 0,33$).

Los niveles de ansiedad de los padres pre-pabellón fueron de $42,5 \pm 15,5$ puntos en el grupo C y $37,6 \pm 6,9$ en el grupo E ($p = 0,25$). Los niveles de ansiedad de los padres post-pabellón fueron de $45,1 \pm 16,6$ puntos en el grupo C y $43,9 \pm 9,8$ puntos en el grupo E ($p = 0,82$). No hubo diferencias en el comportamiento durante la inducción anestésica entre ambos grupos ($p = 0,24$).

No hubo diferencias entre ambos grupos en la incidencia de ansiedad preoperatoria de los niños (Tabla 2).

Las mediciones fueron realizadas por 2 anestesiistas y las cirugías estuvieron a cargo de 5 cirujanos.

El análisis matemático interino para evidenciar una diferencia estadística con los valores de ansiedad obtenidos en este estudio, asumiendo un poder de 80% y alfa 0,05, demostró que se deberían haber incluido 139 pacientes por grupo.

Tabla 2: Incidencia ansiedad preoperatoria en los niños (mYPAS >30 puntos)

Ansiedad	Grupo C	Grupo E	p
Pre-pabellón (%)	39	37,5	1
Pre-inducción (%)	55	50	1

Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la información estructurada versus la información habitual que entregan los cirujanos, anestesiistas y enfermeras que participan del proceso peri-operatorio, en la ansiedad preoperatoria de padres y niños frente a la cirugía.

En el análisis interino de este estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las mediciones de ansiedad preoperatoria de niños operados electivamente y de sus padres, ni en el comportamiento durante la inducción, entre aquellos que recibieron educación preoperatoria estructurada y los que recibieron la información preoperatoria habitual. Esto a pesar de que existe una amplia gama de publicaciones que han demostrado diferencias significativas en grupos intervenidos versus cuidado habitual pre-operatorio (Kain *et al.*, 2007; Fortier *et al.*, 2015).

Si bien no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, los niveles de ansiedad en los grupos sin intervención reportados en este análisis preliminar concuerdan con lo reportado en la literatura por Fortier *et al.* (2015), donde los niños presentaron 46 ± 19 puntos de ansiedad previo a la inducción en el grupo control y $36,2 \pm 14,1$ en el grupo intervenido ($p = 0,02$). Es decir, los niveles de ansiedad en el grupo intervenido fueron menores al control, a pesar de no ser estadísticamente significativos. En el caso de

los padres los puntajes de la ansiedad obtenidos no concuerdan con los de Fortier *et al.* (2010) con un puntaje de $36,8 \pm 7,1$ en el pre-operatorio para los padres del grupo sin intervención y $32,7 \pm 7,9$ en el grupo intervenido; puntajes menores a los encontrados en este estudio.

Kain *et al.* (2007), también reporta similares resultados, con 36 ± 16 en el pre-operatorio en niños del grupo control comparado con 31 ± 12 del grupo intervenido ($p < 0,01$), este dato es concordante con los resultados del presente estudio; sin embargo, destaca que en la medición previa a la inducción obtiene 52 ± 26 en los niños del grupo control versus 43 ± 23 $p < 0,05$ en niños del grupo intervención. Niveles mayores a los obtenidos en ambos grupos en el presente estudio.

Según los datos de Tabrizi *et al.* (2015), el grupo control de niños reportó una ansiedad de $34,1 \pm 6,7$ en el pre-operatorio y $30,8 \pm 6$ para el grupo intervenido. En los padres en el preoperatorio $42,8 \pm 14$ en el grupo control y $35,6 \pm 9,5$ para el grupo intervenido. Estos datos concuerdan con los obtenidos en el presente estudio y destaca que Tabrizi *et al.* (2015) tampoco encontró diferencias significativas con un valor $p = 0,1$.

Kumar *et al.* (2019), evaluaron el efecto de intervenciones en padres y niños previo a cirugía correctiva de cardiopatía congénita, encontrando una reducción significativa en ambos niveles de ansiedad. En este estudio se realizó una educación con juguetes y video juegos en niños y una consejería a los padres. Cabe destacar que en este estudio la ansiedad de los padres sin intervención era mayor con un STAI de estado en el grupo control de $54,5 \pm 7,8$, que se redujo a $42 \pm 4,4$ luego de la intervención. Es probable que este mayor nivel se vea asociado al tipo de cirugía realizada y, por lo tanto la intervención haya demostrado mayor impacto. Además, en este estudio se realizó una intervención mediante juego con los niños, la cual puede haber contribuido a su reducción de ansiedad.

Las limitaciones del presente estudio incluyen la falta de descripción de la educación realizada en el grupo control por los cirujanos y por los anestesiólogos durante la evaluación preanestésica, ya que no es posible descartar que la falta de diferencia significativa en ambos grupos esté relacionada a adecuada educación preoperatoria estándar realizada por los tratantes. Otra posible limitante es el tamaño muestral. Al realizar el análisis interino final, se demostró que para encontrar una diferencia significativa se habrían necesitado 139 participantes por grupo, número difícil de alcanzar en nuestra práctica clínica habitual. Este alto n requerido para encontrar diferencia a nuestro parecer refuerza la hipótesis que la preparación realizada por los cirujanos tratantes en el grupo control podría ser adecuada.

La ansiedad preoperatoria en niños se asocia a consecuencias adversas y estaría implicada en el desarrollo de recuerdos negativos. Por otro lado, la ansiedad parental influye en el desarrollo de ansiedad en los niños. La adecuada educación preoperatoria es una de múltiples herramientas que pueden utilizarse para reducir la ansiedad perioperatoria en niños, teniendo el beneficio de actuar también reduciendo la ansiedad parenteral. Si bien en el presente estudio no se hallaron diferencias estadísticamente significativas, si se encontró una tendencia a la reducción de ansiedad en niños y padres tras una intervención de educación preoperatoria, la cual podría ser significativamente mayor en centros de mayor presión asistencial y menor tiempo de consultas preoperatorias. Por lo anterior, se recomienda su incorporación en la preparación de pacientes pediátricos para cirugías electivas.

Conclusión

No fue posible demostrar que la educación preoperatoria estructurada, comparada con la información preoperatoria habitual, disminuyera significativamente el nivel de ansiedad de niños operados electivamente en nuestra institución, ni la de sus padres. Esto se puede deber a que la información habitual entregada por el cirujano en la consulta y/o por el anestesiólogo en la evaluación pre-anestésica es adecuada y suficiente o a un tamaño muestral insuficiente. Los niveles de ansiedad preoperatoria encontrados en los pacientes y en sus padres fueron similares a los reportados en la literatura (Kain *et al.*, 2007; Fortier *et al.*, 2015; Tabrizi *et al.*, 2015).

A pesar de no encontrarse diferencias, se recomienda la inclusión de educación preoperatoria adecuada dentro de las herramientas a utilizar al momento de preparar a pacientes y padres previo a una cirugía pediátrica electiva.

Reconocimientos

Antonia Cárdenas, reclutamiento de pacientes, registro de información, desarrollo del protocolo, elaboración y revisión del manuscrito. Josefina Sartori, diseño del estudio, reclutamiento de pacientes, registro de información, elaboración y revisión del manuscrito. Paulina Baquedano, diseño del estudio, reclutamiento de pacientes, desarrollo del protocolo, revisión del manuscrito. Ricardo Fuentes, reclutamiento de pacientes, registro de información, desarrollo del protocolo, revisión del manuscrito.

Augusto Rolle, reclutamiento de pacientes, registro de información, análisis estadístico, revisión del manuscrito. Alejandro González, diseño del estudio, reclutamiento de pacientes, registro de información, desarrollo del protocolo, elaboración y revisión del manuscrito. Los autores declaran no tener conflictos de interés al realizar este estudio.

Sin fuente de financiamiento

Referencias

- Cagiran E, Sergin D, Deniz MN, Tanatti B, Emiroglu N. & Alper A. (2014). Effects of sociodemographic factors and maternal anxiety on preoperative anxiety in children. *Journal of International Medical Research* **42**, 572-580.
- Fincher W, Shaw J. & Ramelet A-S. (2012). The effectiveness of a standardised preoperative preparation in reducing child and parent anxiety: a single-blind randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing* **21**, 946-955.
- Fischer S, Vinnall J, Pavlova M, Graham S, Jordan A, Chorney J, Rasic N, Brookes JT, Hoy M, Yunker WK, Noel M. (2019). Role of anxiety in young children's pain memory development after surgery *Pain* **160**, 965-972
- Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR & Kain ZV. (2010). Perioperative anxiety in children. *Pediatr Anesth* **20**, 318-232.
- Fortier MA, Blount RL, Wang S-M, Mayes LC. & Kain ZN. (2011). Analysing a family-centered preoperative intervention programme: a dismantling approach. *British Journal of Anaesthesia* **106**, 713-718.
- Fortier MA, Bunzti E, Walthall J, Olshansky, E, Saadat H, Santistevan R, Mayes L. & Kain Z. (2015). Web-Based Tailored Intervention for Preparation of Parents and Children for Outpatient Surgery (WebTIPS): Formative Evaluation and Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg* **120**, 915-922.
- Guillén A. & Buela G.(2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema* **23**, 510-515.
- Kain ZN, Caramico LA, Mayes LC, Genevro JL, Bornstein MH. & Hofstadter MB. (1998). Preoperative preparation programs in children: A comparative examination. *Anesth Analg* **87**, 1249-1255.
- Kain Z, Mayes L, Wang S, Caramico L. & Hofstadter M. (1998). Parental Presence during Induction of Anesthesia versus Sedative Premedication: Which intervention is more effective? *Anesthesiology* **89**, 1147-1156.
- Kain ZN, Caldwell-Andrews A, Mayes L, Weinberg M, Wang S-M, MacLaren J. & Blount R. (2007). Family-centered preparation for Surgery Improves Perioperative Outcomes in Children. *Anesthesiology* **106**, 65-74.
- Kain ZN, MacLaren JE, Hammell C, Novoa C, Fortier MA, Huszti H. & Mayes L. (2009). Healthcare provider-child-parent communication in the preoperative surgical setting. *Paediatr Anaesth* **19**, 376-384.
- Kumar A, Das S, Chauhan S, Kiran U. & Satapathy S. (2019). Perioperative Anxiety and Stress in Children Undergoing Congenital Cardiac Surgery and Their Parents: effect of Brief Intervention- Randomized Control Trial. *J Cardiothorac Vasc Anesth* **33**,1244-1250.
- Liu PP, Sun Y, Wu C, Xu WH, Zhang RD, Zheng JJ, Huang Y, Chen YQ, Zhang MZ. & Wu JZ. (2018) The effectiveness of transport in children's ride-on car for reducing preoperative anxiety in preschool children: a randomized controlled prospective trial. *Br J Anaesth*. **121**, 438-444.
- Red de Salud UC Christus. Accedido en: <https://www.ucchristus.cl/especialidades-y-servicios/especialidades/anestesiologia> el 16 de noviembre de 2020.
- Sadegh Tabrizi J, Seyedhejazi M, Fakhari A, Ghadimi F, Hamidi M. & Taghizadieh N. (2015). Preoperative Education and Decreasing Preoperative Anxiety Among Children Aged 8 - 10 Years Old and Their Mothers. *Anesth Pain Med*. **22**;5, e25036.
- Sartori J, Espinoza P, Díaz MS, Ferdinand C, Lacassie H. & González A. (2015). ¿Qué información preoperatoria desean los padres de niños que serán operados?. *Rev Chil Pediatr* **86**, 399-403.