

Información preoperatoria en población pediátrica: ¿Cuál es la perspectiva de los niños?

Revisión narrativa de la literatura

Preoperative information in the pediatric population: What is the children's perspective? A narrative review of the literature

Natalia Molina E. MD.^{1,a}, Mauricio Ibacache F. PhD.^{2,a}, Alejandro González A. MD.^{3,a,*}

¹ Residente de Anestesiología.

² Profesor Asociado.

³ Profesor Clínico Asociado.

^a División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Conflictos de interés: No hay.

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2021 / Fecha de aceptación: 12 de enero de 2022

ABSTRACT

Introduction: Timely and appropriate preoperative information is beneficial for the child, parents, and the health team. Few preoperative information delivery programs exist based on the information needs of children. **Objective:** To review the available evidence on the children's perspective about the characteristics of the desired preoperative information. **Method:** In the PubMed, Embase, and Web of Science databases a search was performed, using the descriptors: "anesthesia"; "pediatric anesthesia"; "pediatric surgery"; "child"; "pediatry"; "information needs"; "perioperative information"; "preoperative information"; "questionnaires"; "surveys". Articles in English and Spanish that met the inclusion criteria were selected. **Results:** Articles founded were 3,438, and nine were selected. Most children would like more preoperative information, especially about pain, accompaniment, food, surgery, and anesthesia (content). Using brochures that include images or photos would be the preferred way of receiving the information (format). There was no consensus on when they would like to receive the information (opportunity). **Conclusions:** Pediatric patients would like more detailed preoperative information on their procedures; through brochures with images, but there is no clarity on when to receive the information.

Key words: Preoperative period, anesthesia, child, preoperative information.

RESUMEN

Introducción: La información preoperatoria oportuna y apropiada tiene beneficios para el niño, los padres y el equipo de salud. Existen pocos programas de entrega de información preoperatoria basadas en las necesidades de información de los niños. **Objetivo:** Revisar la evidencia disponible sobre la perspectiva de los niños en relación a las características de la información preoperatoria deseada. **Método:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase y Web of Science, utilizando los descriptores: "anesthesia", "pediatric anaesthesia", "paediatric surgery", "child", "pediatry", "information needs", "perioperative information", "preoperative information", "questionnaires", "surveys". Se seleccionaron artículos en inglés y español que cumplieran con los criterios de inclusión. **Resultados:** Se encontraron 3.438 artículos, 9 fueron seleccionados. La mayoría de los niños desearía más información preoperatoria, especialmente en relación al dolor, acompañamiento, comida, cirugía y anestesia (contenido). Utilizar folletos que incluyan imágenes o fotos sería la forma preferida de recibir la información (formato). No hubo consenso sobre cuando desearían recibir la información (oportunidad). **Conclusiones:** Los pacientes pediátricos desearían información preoperatoria más detallada sobre sus procedimientos, a través de folletos con imágenes; pero no hay claridad sobre cuando recibir la información.

Palabras clave: Período preoperatorio, anestesia, niño, información preoperatoria.

gonzalea@med.puc.cl

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7479-7929>

Introducción

En algún momento de su infancia muchos niños acudirán a un centro de salud para algún procedimiento médico quirúrgico. Si no están preparados para afrontarlos, algunos experimentarían insatisfacción y sentimientos negativos, que podrían causar rechazo frente a futuras experiencias médicas[1],[2]. Algunos factores relacionados con la ansiedad y la angustia observada incluyen la falta de familiaridad con el entorno quirúrgico, el equipo médico y la falta de información sobre procedimientos dolorosos[3],[4]. A su vez, se ha demostrado que los niveles de angustia se pueden disminuir si se realiza una adecuada entrega de información[5].

La información oportuna y apropiada sobre la experiencia médica que vivirán tiene beneficios para el niño, los padres y el equipo de salud. Entregar información previo a procedimientos ayuda a los niños a regular sus expectativas, separando la fantasía de la realidad, fomenta la confianza, reduce la incertidumbre, aumenta la fe respecto a su capacidad para enfrentar un procedimiento y minimiza la angustia[6],[7],[8]. Para los padres, existe un alivio en la carga sobre qué decirle a sus hijos y reduce los niveles de ansiedad[9]. Se estima que aproximadamente el 40% de los padres cuyos hijos se sometieron a cirugía electiva informaron que el estrés se podría haber reducido si hubieran recibido más información[10]. En un estudio realizado el 2015 en nuestra institución, aproximadamente el 75% de los padres de niños que se someten a cirugía electiva, habrían deseado recibir información preoperatoria completa respecto a la cirugía, anestesia y cuidados postoperatorios, entregados verbalmente un día o una semana antes[11].

Sin embargo, más allá de los beneficios, también pueden existir inconvenientes asociados a la entrega de información. Algunos niños con experiencias médicas negativas, pueden sensibilizarse con la información sobre un nuevo procedimiento[12],[13],[14]. Se ha observado que niveles elevados de miedo interfieren con la comprensión y retención de información, y en personas muy ansiosas la entrega de información puede exacerbar la angustia[15],[16]. En el caso de los niños, la ansiedad preoperatoria puede producir dificultades en la inducción de anestesia, aumento de hormonas de estrés, retraso en la cicatrización de las heridas[3],[17],[18]. Además, se asocia a consecuencias a corto y a largo plazo, como agitación al despertar, mayor dolor, trastornos conductuales en el posoperatorio, desarrollo de recuerdos negativos, especialmente los relacionados a dolor, generando riesgo de dolor crónico en la adultez, miedo y estrés emocional en futuras cirugías[19],[20].

Hasta donde sabemos, en la práctica clínica habitual de los centros hospitalarios de nuestro país la información preoperatoria es entregada sin un esquema establecido, en general el mismo día de la cirugía y responde principalmente a inquietudes de los padres. El contacto con el anestesiólogo es durante la evaluación preanestésica, instancia en que se solicita el consentimiento informado y se informa a la familia sobre la anestesia[21].

Aunque existen diversos programas de preparación preoperatoria, pocos están basados en la perspectiva de los niños[22]. Los niños siguen teniendo necesidades de información que no necesariamente se relacionan con lo entregado por los padres o el cirujano[23]. Debido a esto, el objetivo de este artículo es realizar una revisión de la evidencia disponible sobre la perspectiva

de los niños respecto al contenido de la información entregada previo a la cirugía o procedimiento al que será sometido, el formato y el tiempo previo en que se entrega la información.

Método

Se realizó una búsqueda a través de las bases de datos PubMed, Embase y Web of Science, durante el mes de enero de 2021. Las palabras claves y términos MeSH utilizados fueron: "anesthesia", "pediatric anaesthesia", "paediatric surgery", "child", "pediatry", "information needs", "perioperative information", "preoperative information", "questionnaires", "surveys" y sus respectivas combinaciones.

Para ser incluido en la revisión, se consideraron publicaciones en que se mencione información preoperatoria solicitada por población pediátrica en relación a contenido, formato y/o tiempo de entrega de la información; estudios cuya población involucre pacientes pediátricos (< 18 años) que se someten a procedimientos relacionados a anestesia y cirugía; publicaciones realizadas en idioma inglés o español. Como criterio de exclusión, no se incluyeron publicaciones sin acceso a artículo completo.

Una vez identificados los artículos en las bases de datos, se procedió a la eliminación manual de los registros duplicados identificados mediante la aplicación y página *web* para el desarrollo de revisiones sistemáticas Rayyan QCRI (Qatar Computing Research Institute, 2016, Qatar). Posteriormente, se procedió a la selección de registros de manera manual por uno de los autores (NM), mediante la lectura de título y resumen aplicando los criterios de inclusión, y en un segundo filtro mediante la lectura de texto completo. Además, se completó la búsqueda revisando a mano las referencias de los estudios seleccionados en busca de publicaciones que cumplieren con los criterios de inclusión. El análisis y extracción de datos de los artículos seleccionados fue realizado mediante el programa Microsoft Excel (Microsoft corporation, 2013, California). Los resultados de los estudios incluidos para el análisis cualitativo se narraron de manera descriptiva.

Resultados

La estrategia de búsqueda identificó un total de 4.706 publicaciones (PubMed 2.602, Embase 1.686 y Web of Science 418), de los cuales se eliminaron los artículos duplicados obteniendo un resultado de 3.438 estudios potenciales. Se filtraron estudios realizados dentro de los últimos 25 años. Posterior a la lectura de título y resumen se obtuvieron 16 artículos, de los cuales, mediante la lectura de texto completo, se seleccionaron finalmente 5 estudios específicos que evalúan lo que los niños quieren respecto a información preoperatoria. Mediante la búsqueda manual de referencias de los estudios seleccionados se lograron rescatar 4 estudios más a la selección, dando un total de 9 artículos seleccionados que se refieren específicamente a información preoperatoria deseada por los niños. El diagrama de flujo del proceso de selección se especifica en la Figura 1.

A partir del análisis de los 9 artículos seleccionados, se establecieron tres categorías principales de las necesidades de información preoperatoria en los niños: contenido, formato y

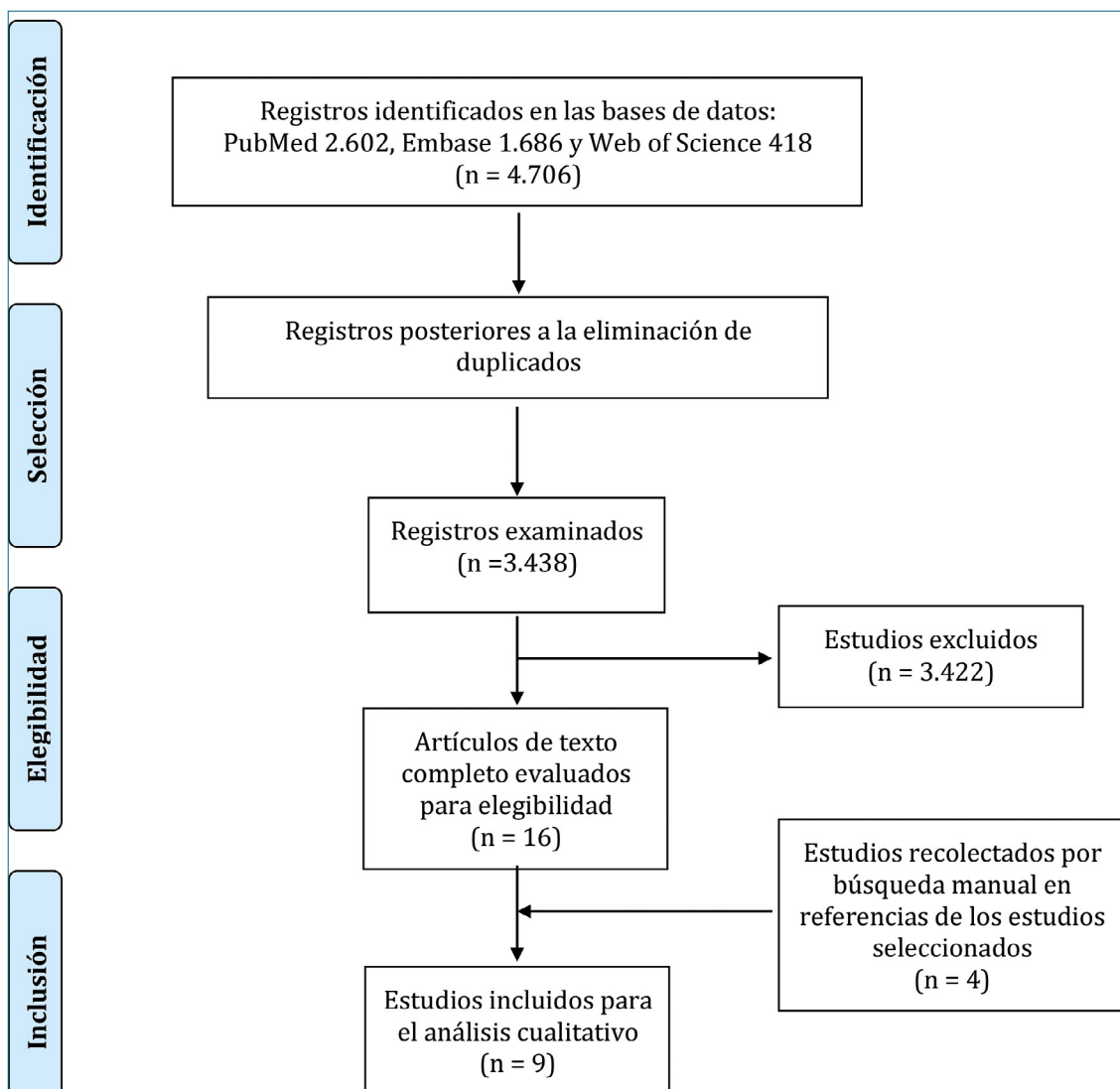


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección.

oportunidad de entrega. En la Tabla 1 se pueden observar las principales características de los estudios[21],[24]-[31], y su respectiva clasificación.

Todos los estudios fueron realizados en niños, con un rango de edad de 3-17 años. Los países en que fueron realizados los estudios incluyen a Irlanda, Australia, Reino Unido, Lituania, India y Suecia.

En relación a los estudios sobre contenido de la información, se encontraron 8 artículos relacionados a la información que desean saber los niños. En estos se destaca que, en general, los pacientes pediátricos quieren mayor información y más detallada sobre los procedimientos, junto a información de tipo sensorial. La mayoría de la información requerida fue en relación a los ítems: dolor, ambiente hospitalario, acompañamiento, comida, cirugía y anestesia.

Los estudios que mencionan preferencias sobre el formato de entrega de la información son 4. En estos como resultado principal se menciona que tanto los niños como los padres, están de acuerdo en el sistema de información escrito a través

de folletos, de preferencia para los niños con imágenes o fotos sobre el ambiente hospitalario.

En cuanto a la oportunidad de entrega de la información se rescataron 2 estudios. En uno de ellos, tanto los padres como los niños refieren que el mejor momento para recibir información sobre la anestesia es el día previo a la cirugía, mientras que los anestesiólogos pediátricos sugirieron que el mejor momento para entregar la información es una semana previo a la intervención. Sin embargo, en el otro estudio, no hubo acuerdo entre los niños respecto al tiempo ideal de recibir información.

Discusión

Esta revisión acerca de las necesidades de los niños de información preoperatoria muestra que ellos desearían información detallada sobre los procedimientos a que estarán expuestos y sobre el período posoperatorio, que esta sea entregada en forma escrita con imágenes o fotografías y que no habría consen-

Tabla 1. Principales características de los estudios sobre información preoperatoria en población pediátrica

Autor	n	Edad	Clasificación	Comentarios
Smith et al., 2005[21]	9	7-11 años	Contenido y formato	Semanas previo a la cirugía, se entrevistó a niños sobre necesidad de información preoperatoria mediante la técnica "dibujar y escribir". El contenido de información deseado fue respecto a procedimiento y anestesia, tiempos, ambiente y apoyo familiar. En cuanto al formato, prefirieron folletos con fotografías o imágenes del ambiente hospitalario
Buckley et al., 2010[24]	9	6-9 años	Contenido, formato y tiempo	El día previo a la tonsilectomía se realizó una entrevista guiada sobre las necesidades de información preoperatoria, junto a la técnica de "dibujar y escribir". Las principales preocupaciones fueron en relación al procedimiento, dolor y presencia de padres. Con respecto al formato deseaban que la información fuera entregada por la madre, sin embargo, no sabían cómo ni cuándo
Gordon et al., 2011[25]	102	6-10 años	Contenido	Posterior a la cirugía, se entrevistó a los niños y sus padres de manera separada mediante encuestas con preguntas abiertas y cerradas. Se observó que cercano a la mitad de los niños (46,7%) recibía de los padres la información sobre hospitalización. Además, presentaban varias preguntas sobre futuras hospitalizaciones
Bray et al., 2019[26]	106	8-12 años	Contenido	Se entrevistó a niños que asisten al hospital a diversos procedimientos. A través de la actividad "escribe y cuenta", se identificó 3 tipos de información que los niños reconocen como importante: procedural, sensorial y autorregulación. Además, se encontró que los niños comprenden los procedimientos mediante un sistema de andamiaje de información
Bogusaite et al., 2018[27]	43	10-17 años	Contenido, formato y tiempo	Se realizó un cuestionario a niños sometidos a cirugía electiva, sus padres y anestesiólogos pediátricos. La información más solicitada fue sobre el régimen postoperatorio, manejo de dolor, recuperación de anestesia y duración de anestesia. En relación a formato, prefieren información escrita entregada el día previo a la cirugía. La mayoría deseaba más información sobre anestesia
Loof et al., 2017[28]	103	3-12 años	Formato	Niños y padres se randomizaron en 2 grupos, uno que obtuvo información sobre la cirugía de manera convencional con material entregado para leer y otro mediante página web. Posteriormente se aplicó una encuesta previa a la cirugía para medir cantidad de información. Se observó mejor transferencia de información preoperatoria mediante página web interactiva
Fortier et al., 2009[29]	143	7-17 años	Contenido	El día de la cirugía se aplicó una encuesta de 40 ítems a niños sobre información quirúrgica deseada, y escalas de temperamento y ansiedad en niños y ansiedad en padres. La mayoría deseaba información sobre cirugía, dolor, procedimiento y complicaciones, siendo el ítem más solicitado dolor. Los niños más jóvenes deseaban más información sobre ambiente preoperatorio que los adolescentes
Loof et al., 2019[30]	22	4-15 años	Contenido	Se entrevistaron niños antes y después de la cirugía para evaluar su perspectiva en relación a la anestesia y cirugía. Se encontraron 2 grupos, pacientes temerosos y pacientes confiados. La falta de información fue el factor que más generaba aprehensión. Las necesidades de información estaban relacionadas al procedimiento, ambiente hospitalario, tiempos y posoperatorio
Aranha et al., 2016[31]	100	6-18 años	Contenido	Se realizó una escala de los deseos de información de los niños sometidos a cirugía electiva con los ítems: dolor, alimentación, anestesia, eventos pre, intra y post operatorios, alta y condición general. Los ítems con mayor porcentaje fueron en relación a dolor, sueño y alimentación, junto a la pregunta si van a estar bien después de la cirugía

so respecto al mejor momento para recibir la información. Estas características de la información preoperatoria deseada por los pacientes pediátricos tienen especificaciones que nos parece necesario mencionar.

En relación al contenido de la información

Para poder influir en las expectativas de los pacientes pediátricos y en la forma de enfrentarse a situaciones, el contenido de la información entregada debe ser clara, atractiva y adecuada al paciente. En la atención médica, los niños pequeños que no cuentan con información clínica adecuada pueden tener dificultades en generar expectativas respecto a lo que van a experimentar en su estadía hospitalaria[22].

Por otra parte, se ha visto que la información proporcionada debe adaptarse individualmente a las necesidades de información de cada niño. El estudio realizado en el Reino Unido en el 2019 en niños de 8-12 años[26], exploró las necesidades de información de niños que asisten a procedimientos clínicos, la cual fue dividida en las categorías: información de procedimiento, sensorial y de autorregulación. Se observó una preferencia de los niños por obtener información de procedimiento y sensorial más detallada para poder construir una estrategia de enfrentamiento y autorregulación de la situación. Además, se observó que los niños pueden identificar sus propias necesidades de información que los ayuda a construir su visión individualizada sobre el procedimiento, y tener información tanto del procedimiento como información sensorial los ayuda a que existan menos discrepancias entre lo esperado y lo que se experimenta[22],[32]. Respecto a la preferencia por obtener información más detallada, también lo corroboran otros tres estudios[27],[29],[31], donde la mayoría de los niños encuestados deseaba tener aún más información sobre la cirugía y anestesia.

En relación al contenido específico, en el estudio mencionado previamente realizado en el Reino Unido en el 2019[26], las preguntas respecto al procedimiento se centran en: ¿qué es lo que va a pasar?, ¿cómo es el pabellón?. Lo anterior lo refuerza otro estudio realizado en el 2005 en niños de 7-11 años previo a la cirugía, que mediante la técnica "dibujar y escribir", investigó las necesidades de información preoperatoria de los niños, y observó que requieren mayor información sobre el procedimiento, el dolor, restricciones alimentarias, anestesia y "agujas"[21]. Respecto a información sensorial, se estudió la importancia que le dan los niños a conocer información detallada respecto a lo que se siente, siendo la pregunta más importante respecto al dolor: ¿voy a sentir dolor?. Además, en cuanto a la autorregulación, se señala que los niños realizaban preguntas tales como ¿qué puedo hacer para mantenerme calmado?, lo cual como se mencionó previamente es clave en la comprensión completa del procedimiento y su enfrentamiento[26]. Un estudio realizado en Australia en niños de 6-10 años posterior a la cirugía observó que la información más solicitada fue en relación a tiempo de estadía, los procedimientos y respecto al dolor[25]. En particular este estudio destaca las dudas de los niños sobre futuras hospitalizaciones, sin importar el motivo de la admisión. Otro estudio realizado en el Reino Unido el 2009 evaluó niños entre 7-17 años el día de la cirugía, en donde se observó que los niños que estaban más ansiosos de acuerdo a la escala de ansiedad "State-trait anxiety inventory for children" (STAIC), refirieron un mayor deseo de información sobre

el dolor y una menor tendencia a evitar la información[29]. En este estudio también se observó que los niños más pequeños a diferencia de los adolescentes querían saber más sobre cómo sería el entorno perioperatorio[29]. Las diversas necesidades de información también lo refuerza un estudio realizado en Irlanda, en niños que se someten a tonsilectomía, quienes manifestaban deseos de información sobre procedimiento quirúrgico, alivio del dolor y el malestar, la participación de los padres y, en menor medida, los aspectos del entorno hospitalario[24].

Un estudio realizado en Suecia en niños entre 4-15 años entrevistados antes y después de la cirugía[30], identificó dos perfiles de pacientes pediátricos, unos temerosos en relación a la anestesia y cirugía, y otros confiados. Se observó que la falta de información general y comprensión de procedimientos fue una de las principales razones de aprehensión en los niños[30].

Con esto es posible decir que la comprensión, la información continua e interacción con proveedores de salud es un factor decisivo para la confianza o miedo de los niños.

En relación al formato de entrega de información

La entrega de información en población pediátrica puede ser a través de diferentes medios, como por ejemplo videos instructivos, folletos, visitas al hospital, resúmenes orales o escritos, entre otros. Esta entrega de información debe ser un proceso con interacciones constantes y continuas entre el niño y su entorno, ya que los niños también reciben información implícita de su entorno social y físico, observando a otros niños llorar y viendo expresiones de preocupación.

Información entregada mediante ilustración tiene la ventaja de poder ser más atractiva para los niños. Se ha visto que las imágenes motivan a los niños a leer y facilitan la comprensión y memoria[33]. En uno de los estudios se observó que para el 67% de los padres, 41% de niños y 77% de anestesiólogos pediátricos la forma más adecuada para proporcionar información es mediante folletos[27]. Al igual que en otro de los estudios, donde se les preguntó a los niños cómo les gustaría recibir la información, a lo cual mostraron preferencia por folletos informativos, que incluyeran fotografías o imágenes del interior del hospital[21].

Por otro lado, cada día el acceso a internet está más disponible para la población, y junto a esto la información relacionada a salud. El uso de la tecnología para esta finalidad tiene la ventaja de tener un mayor alcance en la población. A su vez, en el área de pediatría cada vez se está utilizando más en relación a información sobre hospitalización[34],[35]. El estudio realizado en Suecia en el 2019[30], evaluó el nivel de conocimiento perioperatorio de los niños y sus padres después de recibir información interactiva basada en la *web* versus material de folleto tradicional. Como formato de entrega de información, se observó mejor transferencia de información preoperatoria mediante página web interactiva, con un mejor nivel de conocimiento tanto en los niños como en los padres[30].

Con respecto a la persona encargada de la entrega de información, se observó que los niños consideraban que la madre corresponde a la mejor figura para proporcionar la información[24]. Por otro lado, en relación a la información entregada por profesionales de salud directamente a los niños, en uno de los estudios se observó que ninguno de los niños refiere haberla recibido[21].

Lo anteriormente expuesto, explica que la forma en que se entrega la información y la persona encargada de esto, influye en el nivel de transferencia de información preoperatoria en los niños.

En relación a la oportunidad de entrega de la información

Existe poca evidencia sobre la anticipación con que se debe proporcionar la información, relacionada al procedimiento médico, a los niños y sus padres. Se ha visto que la entrega de información temprana puede aumentar la ansiedad anticipatoria en los niños⁵. Por otro lado, entregar información muy cercana al procedimiento puede desencadenar mayor angustia[17].

En cuanto a la preferencia de los pacientes pediátricos, como se mencionó previamente en resultados, en uno de los estudios tanto los padres como niños refieren que el mejor momento para recibir información sobre anestesia es el día previo a la cirugía[27]. Por otra parte, en este estudio los anestesiólogos pediátricos sugirieron que el mejor momento para entregar información es una semana previo a la intervención. Sin embargo, en otro de los estudios, no hubo acuerdo entre los niños respecto al tiempo ideal de recibir información[24].

De acuerdo a esto, falta evidencia y consenso sobre la anticipación de entrega de información a los niños a modo de poder disminuir angustia y ansiedad.

Esta revisión presenta algunas limitaciones tales como el tamaño de la muestra de algunos estudios seleccionados, así como también analizar otros factores como diferenciar requerimientos de información en grupos etarios como adolescentes de preadolescentes, y diferenciar las necesidades de información en niños que ya hayan tenido experiencias hospitalarias previas de niños que se enfrentan por primera vez a una cirugía. Además, esta principalmente basada en estudios de tipo descriptivos con distintas metodologías.

Conclusiones y perspectivas futuras

Basados en la evidencia revisada y analizada, podríamos concluir que los pacientes pediátricos desearían información preoperatoria más detallada sobre los procedimientos quirúrgicos a los que serán sometidos, especialmente en lo relacionado al dolor, ambiente, acompañamiento, comida, cirugía y anestesia. Que ellos preferirían que la información fuera entregada a través de folletos con imágenes o fotografías y que la madre sea la persona encargada de hacerlo; en cuanto al uso de nuevas tecnologías, faltarían estudios para comprobar su aplicabilidad y utilidad en este ámbito. No podemos establecer cuando desearían los niños recibir la información preoperatoria, ya que existe muy poca evidencia al respecto.

La educación o información preoperatoria adecuada es muy importante a la hora de realizar algún procedimiento médico pediátrico; sin embargo, la mayoría de los programas de preparación y educación preoperatoria están basados en y privilegian las necesidades de los padres. Consideramos relevante que la educación preoperatoria en cirugía y anestesia pediátrica considere las necesidades y perspectivas de los niños que aquí hemos planteado.

En el futuro, consideramos que es necesario estudiar la opinión de los niños de nuestro país en relación a la información

preoperatoria deseada, desarrollar programas de educación preoperatoria basados en la familia, considerando el punto de vista de los niños y de sus padres, evaluar el uso de tecnología multimedia como método de información y evaluar el impacto de estos programas en el comportamiento pre y posoperatorio de los pacientes pediátricos.

Referencias

1. Bray L, Callery P, Kirk S. A qualitative study of the pre-operative preparation of children, young people and their parents' for planned continence surgery: experiences and expectations. *J Clin Nurs*. 2012 Jul;21(13-14):1964–73. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03996.x> PMID:22487535
2. Duff AJ, Gaskell SL, Jacobs K, Houghton JM. Management of distressing procedures in children and young people: time to adhere to the guidelines. *Arch Dis Child*. 2012 Jan;97(1):1–4. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-300762> PMID:22082500
3. Yahya Al-Sagarat A, Al-Oran HM, Obeidat H, Hamlan AM, Moxham L. Preparing the Family and Children for Surgery. *Crit Care Nurs Q*. 2017 Apr/Jun;40(2):99–107. <https://doi.org/10.1097/CNQ.000000000000146> PMID:28240692
4. Lin CJ, Liu HP, Wang PY, Yu MH, Lu MC, Hsieh LY, et al. The Effectiveness of Preoperative Preparation for Improving Perioperative Outcomes in Children and Caregivers. *Behav Modif*. 2019 May;43(3):311–29. <https://doi.org/10.1177/0145445517751879> PMID:29332428
5. Melamed BG, Ridley-Johnson R. Psychological preparation of families for hospitalization. *J Dev Behav Pediatr*. 1988 Apr;9(2):96–102. <https://doi.org/10.1097/00004703-198804000-00010> PMID:3284917
6. Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR, Kain ZN. Perioperative anxiety in children. *Paediatr Anaesth*. 2010 Apr;20(4):318–22. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2010.03263.x> PMID:20199609
7. Fernandes SC, Arriaga P, Esteves F. Providing preoperative information for children undergoing surgery: a randomized study testing different types of educational material to reduce children's preoperative worries. *Health Educ Res*. 2014 Dec;29(6):1058–76. <https://doi.org/10.1093/her/cyu066> PMID:25348207
8. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*. 2006 Aug;118(2):651–8. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-2920> PMID:16882820
9. Chan CS, Molassiotis A. The effects of an educational programme on the anxiety and satisfaction level of parents having parent present induction and visitation in a postanesthesia care unit. *Paediatr Anaesth*. 2002 Feb;12(2):131–9. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9592.2002.00790.x> PMID:11882224
10. Shirley PJ, Thompson N, Kenward M, Johnston G. Parental anxiety before elective surgery in children. *A British perspective*. *Anaesthesia*. 1998 Oct;53(10):956–9. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.1998.00533.x> PMID:9893538
11. Sartori J, Espinoza P, Díaz MS, Ferdinand C, Lacassie HJ, González A. Qué información preoperatoria desean los padres de niños que serán operados? *Rev Chil Pediatr*. 2015 Nov-Dec;86(6):399–403. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.06.021> PMID:26455706

12. Klingman A, Melamed BG, Cuthbert MI, Hermecz DA. Effects of participant modeling on information acquisition and skill utilization. *J Consult Clin Psychol.* 1984 Jun;52(3):414–22. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.52.3.414> PMID:6747060
13. Melamed BG, Dearborn M, Hermecz DA. Necessary considerations for surgery preparation: age and previous experience. *Psychosom Med.* 1983 Dec;45(6):517–25. <https://doi.org/10.1097/00006842-198312000-00006> PMID:6657865
14. Melamed BG, Meyer R, Gee C, Soule L. The influence of time and type of preparation on children's adjustment to hospitalization. *J Pediatr Psychol.* 1976;1(4):31–7. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/1.4.31>.
15. Toth SL, Cicchetti D. Remembering, forgetting, and the effects of trauma on memory: a developmental psychopathology perspective. *Dev Psychopathol.* 1998;10(4):589–605. <https://doi.org/10.1017/S0954579498001771> PMID:9886217
16. McCaul KD. Sensory information, fear level, and reactions to pain. *J Pers.* 1980 Dec;48(4):494–504. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1980.tb02381.x> PMID:7205527
17. Kain ZN, Mayes LC, Caramico LA. Preoperative preparation in children: a cross-sectional study. *J Clin Anesth.* 1996 Sep;8(6):508–14. [https://doi.org/10.1016/0952-8180\(96\)00115-8](https://doi.org/10.1016/0952-8180(96)00115-8) PMID:8872693
18. Weissman C. The metabolic response to stress: an overview and update. *Anesthesiology.* 1990 Aug;73(2):308–27. <https://doi.org/10.1097/0000542-199008000-00020> PMID:2200312
19. 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 Aug;121(2):438–44. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.02.067> PMID:30032883
20. Fischer S, Vinall J, Pavlova M, Graham S, Jordan A, Chorney J, et al. Role of anxiety in young children's pain memory development after surgery. *Pain.* 2019 Apr;160(4):965–72. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001473> PMID:30586022
21. Smith L, Callery P. Children's accounts of their preoperative information needs. *J Clin Nurs.* 2005 Feb;14(2):230–8. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.01029.x> PMID:15669932
22. Jaaniste T, Hayes B, Von Baeyer CL. Providing children with information about forthcoming medical procedures: a review and synthesis. *Clin Psychol Sci Pract.* 2007;14(2):124–43. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2007.00072.x>.
23. Lambert V, Glacken M, McCarron M. Meeting the information needs of children in hospital. *J Child Health Care.* 2013 Dec;17(4):338–53. <https://doi.org/10.1177/1367493512462155> PMID:23411658
24. Buckley A, Savage E. Preoperative information needs of children undergoing tonsillectomy. *J Clin Nurs.* 2010 Oct;19(19-20):2879–87. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03273.x> PMID:20846232
25. Gordon BK, Jaaniste T, Bartlett K, Perrin M, Jackson A, Sandstrom A, et al. Child and parental surveys about pre-hospitalization information provision. *Child Care Health Dev.* 2011 Sep;37(5):727–33. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01190.x> PMID:21198777
26. Bray L, Appleton V, Sharpe A. The information needs of children having clinical procedures in hospital: will it hurt? Will I feel scared? What can I do to stay calm? *Child Care Health Dev.* 2019 Sep;45(5):737–43. <https://doi.org/10.1111/cch.12692> PMID:31163093
27. Bogusaite L, Razlevice I, Lukosiene L, Macas A. Evaluation of Preoperative Information Needs in Pediatric Anesthesiology. *Med Sci Monit.* 2018 Dec;24:8773–80. <https://doi.org/10.12659/MSM.910734> PMID:30511705
28. Lööf G, Liljeberg C, Eksborg S, Lönnqvist PA. Interactive web-based format vs conventional brochure material for information transfer to children and parents: a randomized controlled trial regarding preoperative information. *Paediatr Anaesth.* 2017 Jun;27(6):657–64. <https://doi.org/10.1111/pan.13142> PMID:28393428
29. Fortier MA, Chorney JM, Rony RY, Perret-Karimi D, Rinehart JB, Camilon FS, et al. Children's desire for perioperative information. *Anesth Analg.* 2009 Oct;109(4):1085–90. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181b1dd48> PMID:19762736
30. Lööf G, Andersson-Papadogiannakis N, Silén C. Children's own perspectives demonstrate the need to improve paediatric perioperative care. *Nurs Open.* 2019 Jul;6(4):1363–71. <https://doi.org/10.1002/nop2.332> PMID:31660163
31. Aranha PR. Preoperative information needs of children. *NITTE University journal of health science.* 2016; 6: 2249-7110. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1708639>.
32. Cohen LL. Behavioral approaches to anxiety and pain management for pediatric venous access. *Pediatrics.* 2008 Nov;122 Suppl 3:S134–9. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1055f> PMID:18978007
33. Fang Z. Illustrations, text and the child reader: what are pictures in children's storybooks for? *Read Horiz.* 1996;37:130–42.
34. Nelson C, Allen J. Reduction of healthy children's fears related to hospitalization and medical procedures: the effectiveness of multimedia computer instruction in pediatric psychology. *Child Health Care.* 1999;28(1):1–13. https://doi.org/10.1207/s15326888chc2801_1.
35. Goldbloom RB, Kim RK, Hodder-Malloy C, Mingay DJ, Summerell D, Lee J, et al. Design and reliability of pediatric HealthQuiz: preliminary report of a comprehensive, computerized, self-administered child health assessment. *Clin Pediatr (Phila).* 1999 Nov;38(11):645–54. <https://doi.org/10.1177/000992289903801103> PMID:10587783