



Adaptación transcultural de la versión española de la escala Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) en población pediátrica chilena

Transcultural adaptation of the spanish version of the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) in a chilean pediatric population

Andrea Straub^{1,*} , Juan H. Jara², Cristóbal Díaz³, Begoña Aragón³, Catalina Silva³, Renato Vásquez³

¹ Anestesióloga, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

² Ingeniero civil industrial.

³ Internos de Medicina, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

Fecha de recepción: 15 de agosto de 2025 / Fecha de aceptación: 16 de agosto de 2025

ABSTRACT

Introduction: More than half of pediatric patients experience preoperative anxiety, with symptoms such as irritability, tension, combative behavior, and separation anxiety. It is essential to evaluate interventions aimed at reducing it. The Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) has been widely used for this purpose and has already been translated and validated into Spanish. **Objectives:** This study aimed to adapt the Spanish version of the m-YPAS scale to the Chilean context, adjusting it as a reliable tool for measuring preoperative anxiety in Chilean pediatric patients. **Materials and Methods:** The adaptation of the scale to the Chilean context was carried out with input from five experts from different fields. An instructional guide was created, and the scale was adapted and then applied to pediatric patients in a hospital in the Valparaíso region by healthcare professionals, who later completed a survey regarding its use. **Results:** Of 17 responses, most considered the instructional guide clear and easy to understand (4.76 ± 0.56 points [mean \pm SD] on a Likert scale [1-5]), the options easy to differentiate (4.47 ± 1.01), and the measurement consistent (4.71 ± 0.59). Internal consistency analysis showed an ordinal alpha of 0.88, indicating good coherence. **Discussion and Conclusions:** The Chilean adaptation of the m-YPAS scale demonstrated good consistency and reliability. An innovative instructional guide was developed, rated as clear and useful, which could speed up staff training and facilitate its application in pediatric populations.

Keywords: Anxiety, child, preschool, child, preoperative period.

RESUMEN

Introducción: Más de la mitad de los pacientes pediátricos presentan ansiedad en el preoperatorio, con síntomas como irritabilidad, tensión, conducta combativa y ansiedad de separación. Es fundamental poder evaluar las intervenciones hechas para intentar reducirla. La escala Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) ha sido ampliamente utilizada para este propósito, y ya ha sido traducida y validada al español. **Objetivos:** El objetivo de este estudio fue adaptar la versión española de la escala m-YPAS al contexto chileno, ajustándola como una herramienta fiable para la medición de ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos chilenos. **Materiales y Métodos:** La adaptación de la escala al contexto chileno se hizo con la opinión de 5 expertos de diferentes áreas; se creó un instructivo, se adaptó la escala, y luego fue aplicada a pacientes pediátricos en un Hospital de la V región por profesionales de la salud, quienes luego respondieron una encuesta respecto de su uso. **Resultados:** De 17 respuestas, la mayoría consideró el instructivo claro y fácil de entender ($4,76 \pm 0,56$ puntos [media \pm DS] en escala de Likert[1-5]), las opciones fáciles de diferenciar ($4,47 \pm 1,01$), y que había consistencia en la medición ($4,71 \pm 0,59$). El análisis de consistencia interna mostró un alfa ordinal de 0,88, que indica buena coherencia. **Discusión y Conclusiones:** La adaptación chilena de la escala m-YPAS presentó buena consistencia y fiabilidad. Se creó un instructivo inédito, valorado como claro y útil, que podría agilizar la capacitación del personal para facilitar su aplicación en población pediátrica.

Palabras clave: Ansiedad, preescolar, niño, período preoperatorio.



Introducción

El período perioperatorio en la población pediátrica genera altos niveles de estrés tanto en los cuidadores como en los niños, especialmente en edades tempranas. Se estima que hasta 60% de los niños presenta ansiedad en este contexto, manifestando síntomas como irritabilidad, tensión, conducta combativa y resistencia a la separación[1]. Esta ansiedad se asocia a una inducción anestésica prolongada, mayor necesidad de analgésicos, aumento de la incidencia del delirio posoperatorio, complicaciones conductuales como trastornos del sueño y de la alimentación, ansiedad por separación y, en algunos casos, alteraciones emocionales persistentes hasta un año después de la cirugía[2]-[4]. Para mitigar estos efectos se han propuesto intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas. Las primeras incluyen benzodiacepinas, ketamina, clonidina y dexmedetomidina, fármacos que si bien son efectivos, pueden producir efectos adversos como inestabilidad hemodinámica, náuseas, alucinaciones y somnolencia[4]. Por su parte, las técnicas no farmacológicas, como cuentos, cómics, libros ilustrados, técnicas de distracción, entrar al quirófano en un auto de juguete, y uso de realidad virtual son preferidas tanto por su perfil de seguridad como por el impacto positivo en la experiencia quirúrgica del niño y su familia[5],[6].

Medir objetivamente la ansiedad es crucial para evaluar el efecto de las intervenciones en el contexto perioperatorio pediátrico. Existen diversas escalas diseñadas para este fin, que se agrupan en escalas universales y específicas. Las escalas universales, como la *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, la *Self-rating Anxiety Scale (SAS)* y la *Hamilton Anxiety Scale (HAMA)*, fueron desarrolladas para evaluar la ansiedad en poblaciones generales, principalmente adultas y aunque son útiles en contextos clínicos amplios, presentan limitaciones importantes para la evaluación en pacientes pediátricos, particularmente en el ámbito quirúrgico, debido a su extensión, necesidad de autorreporte y baja sensibilidad para la ansiedad situacional aguda[7]-[9].

Por otro lado, las escalas específicas, como la Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD-7), la Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) o la Induction Compliance Checklist (ICC) no están diseñadas para la población pediátrica propiamente tal, en cuanto a la edad y momento de aplicación[10]-[12].

Dentro de las escalas existentes, la más ampliamente validada y utilizada en pediatría a nivel internacional es la *Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS)*,

Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS), la cual fue creada en el año 1995 incluyendo a niños de 2 a 6 años y modificada en el año 1997 para incluir a niños hasta 12 años[13]. Esta escala observacional permite cuantificar y objetivar los niveles de ansiedad de forma rápida y efectiva, sin necesidad de habilidades verbales o lectura. Evalúa cinco dominios conductuales -actividad (A), vocalizaciones (B), expresividad emocional (C), estado de alerta (D) y relación con los padres (E)-, lo que la convierte en una herramienta altamente sensible para contextos clínicos reales. Su aplicación toma menos de un minuto, puede ser aplicada por cualquier miembro del equipo de salud entrenado, y ha demostrado correlación con indicadores fisiológicos de ansiedad, siendo considerada el estándar de referencia en el ámbito perioperatorio pediátrico, habiendo sido utilizada actualmente para cientos de estudios[12],[14],[15]. En el año 2015, se realizó la traducción y validación de la escala m-YPAS en España, obteniendo una elevada validez y fiabilidad para evaluar la ansiedad preoperatoria en niños[16].

Pese a su utilidad, en Chile no existe hasta la fecha una validación formal de esta escala en población pediátrica, lo que representa una limitante significativa en contextos hospitalarios donde se busca aplicar intervenciones basadas en evidencia. En este contexto, el objetivo del presente estudio es realizar una adaptación transcultural de la versión española de la escala m-YPAS en población pediátrica chilena en el ámbito preoperatorio, lo que permitirá contar con un instrumento fiable y para ser aplicado a la realidad clínica local, facilitando la detección oportuna de ansiedad y la posibilidad de implementar estrategias terapéuticas eficaces.

Materiales y Métodos

Este estudio de adaptación transcultural de la versión española de la escala m-YPAS para población chilena se desarrolló en 2 fases (Figura 1). La primera consistió en una validación por expertos y la segunda en la aplicación de la escala adaptada por parte de profesionales de la salud a pacientes en su preoperatorio, y tras ello una retroalimentación mediante una pauta objetiva.

Fase I: validación por expertos

Una vez obtenida la versión española de la escala m-YPAS, se procedió a enviarla en conjunto con una encuesta a 5 pro-

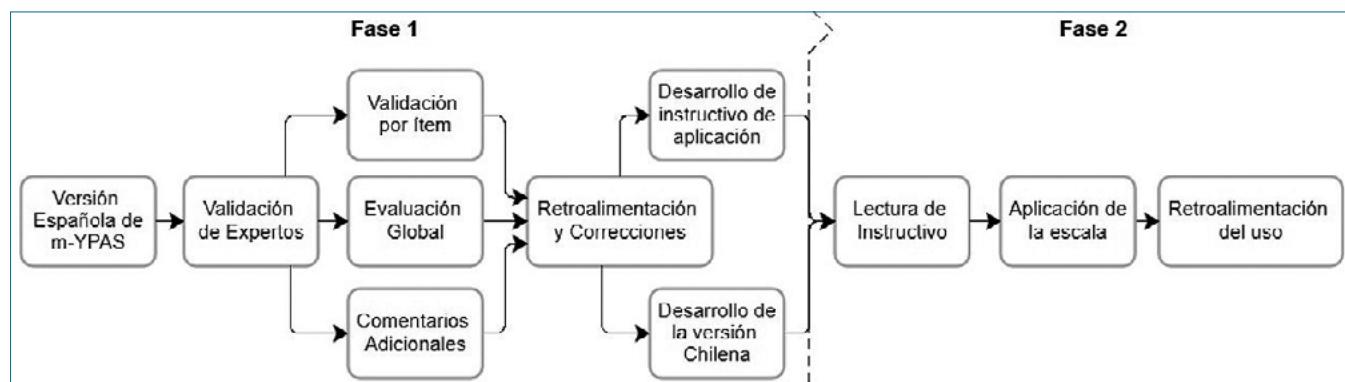


Figura 1. Proceso de adaptación transcultural de la escala m-YPAS española a chilena.

fesionales: 2 psicólogas infantiles, 1 psicóloga con expertise en metodología de la investigación, 1 psiquiatra y 1 antropólogo. La encuesta incluyó tres partes: evaluación por ítem de la escala, evaluación global de la escala y comentarios adicionales.

Dentro de la evaluación por ítem, el formulario evaluaba para cada área de la escala su claridad, relevancia y pertinencia cultural y semántica; utilizando una escala de Likert de 4 puntos para cada variable, donde 1 punto era lo menos concordante y 4 puntos consideraba alta concordancia. Además, se solicitaron sugerencias para realizar modificaciones si el experto consideraba pertinente hacer algún cambio en alguno de los ítems. Para la evaluación global de la encuesta se evaluaron los criterios de suficiencia, instrucciones y formato; utilizando preguntas dicotómicas y solicitando justificación de sus respuestas. Finalmente, se pidió a los expertos que realizaran cualquier comentario adicional respecto de la aplicabilidad de la escala en población chilena.

Se utilizó el índice de validez de contenidos (IVC) para garantizar la adecuada cobertura de la escala según los expertos. Se calculó el IVC para cada ítem mediante el porcentaje de expertos que dio puntuación 3 o 4 en la escala de Likert. Un IVC mayor o igual a 0,8 se consideró indicativo de una validez de contenido elevada[16]. Las afirmaciones que obtuvieron un IVC menor a 0,8 fueron revisadas con detención y se consideró el *feedback* de los expertos para modificar las observaciones, cuidando no perjudicar su intencionalidad original. Acorde a lo sugerido por los expertos, se consideró y se desarrolló un instructivo previo a la aplicación de la escala para orientar a los evaluadores en la forma en que debían aplicarla.

Fase II: aplicación de la escala por profesionales de la salud y retroalimentación

Participantes

El estudio se llevó a cabo en un hospital general en la V región en Chile. Fueron reclutados para el estudio 20 profesionales que se desempeñan en pabellón y trabajan habitualmente con niños (8 anestesiólogos, 7 enfermeras y 5 cirujanos infantiles), para aplicar la escala m-YPAS y responder una encuesta en relación con la facilidad de su aplicación. Se les solicitó que previo a la observación leyeron las instrucciones provistas en la primera hoja y se familiarizaran con el contenido de la escala (incluida). Se incluyeron para la observación a 5 niños de edades comprendidas entre los 2 y 12 años que serían sometidos a cirugía mayor ambulatoria durante el mes de julio de 2025, previa información y firma del consentimiento de sus padres, y asentimiento en caso de niños mayores de 6 años. Se consideró como criterio de exclusión que los padres no entendieran el español. Este estudio fue aprobado por el comité de ética científica de nuestro establecimiento.

Procedimiento

El día previo a la cirugía, se contactó vía telefónica al apoderado de cada niño que cumpliera con los criterios de inclusión, se explicaron los objetivos del estudio y se obtuvo su consentimiento verbal, dando a conocer que se solicitaría consentimiento escrito el día de la cirugía. No se modificó en ningún momento la dinámica que se realiza habitualmente en la unidad de pabellón. Se solicitó a los profesionales que observaran a un niño en el período preoperatorio: preanestesia, traslado a pabellón y preinducción de anestesia. Se utilizó inducción inhalatoria para el 100% de los niños.

Luego de observar a los niños, se solicitó a los profesionales que completaran la encuesta provista en un código QR y URL con acceso a un formulario web que se dividía en 3 partes: identificación del observador y niño observado, aplicación de escala m-YPAS adaptada luego de revisión por expertos, y evaluación de la complejidad de aplicar la escala con cinco criterios: claridad y facilidad para comprender el instructivo, facilidad para comprender las opciones en cada categoría de la escala, continuidad del comportamiento del niño durante el período de observación, presencia de factores confundentes en las afirmaciones, y sugerencias adicionales. Los primeros 4 criterios se evaluaron con una escala de Likert de 5 puntos, siendo 1 "completamente en desacuerdo" y 5 "completamente de acuerdo".

Análisis estadístico

Se utilizó el programa Google Spreadsheet (agosto de 2025) para la determinación del índice de validez de contenido (IVC), y las librerías psych y readxl del software "R versión 4.3.1 (2023-06-16 ucrt)" para el cálculo del alfa ordinal y la correlación ítem-total[17]. Los datos descriptivos de la muestra se han expresado como frecuencia, media ponderada y desviación estándar.

Resultados

De los 20 profesionales reclutados, 3 observaron a niños y no respondieron la encuesta en el código QR o URL proporcionados. Finalmente, obtuvimos 17 respuestas de distintos profesionales. La Tabla 1 recoge los resultados descriptivos obtenidos de la muestra. El 94,12% de los participantes consideró que el instructivo fue claro y fácil de entender, obteniendo un promedio de 4,76 en la escala de Likert de 1 a 5. El 76,47% consideró que las opciones de cada categoría fueron fáciles de diferenciar, obteniendo 4,47 puntos en promedio. Por último el 94,12% estuvo de acuerdo en la consistencia en la medición, con una puntuación de 4,71 puntos en la escala de Likert en promedio. Sólo un profesional consideró que el

Tabla 1. Indicadores de validación de preguntas de escala Likert (1 a 5) para cada concepto evaluado.

Pregunta	Tipo de evidencia	Porcentaje de respuestas > 4	Promedio i Desviación Estándar
El instructivo fue claro y fácil de entender	Claridad del instructivo	94,12%	4,76 ± 0,56
Las opciones de cada categoría me parecieron fáciles de diferenciar	Facilidad de interpretación	76,47%	4,47 ± 1,01
El niño mantuvo su comportamiento (sin cambios en la escala) mientras fue observado	Consistencia en la medición	94,12%	4,71 ± 0,59

Tabla 2. Frecuencia de ítems percibidos como confusos durante la aplicación

ítem	Si* (frecuencia absoluta 1 porcentual)	No* (frecuencia absoluta 1 porcentual)
A Actividad	0/0%	17/100%
B. Vocalización	0/0%	17/100%
C Expresividad emocional	0/0%	17/100%
D Estado de excitación aparente	0/0%	17/100%
E Relación con los padres	1/5,88%	16/94,12%

*Pregunta: Comente si hubo algún ítem confuso de aplicar (si son varios, especifique cada uno y sus dificultades).

ítem E de relación con los padres fue confuso de aplicar (Tabla 2).

Consistencia interna y fiabilidad

El análisis de consistencia interna mostró un alfa ordinal de 0,88, indicando buena coherencia entre los ítems. Las correlaciones ítem-total corregidas fueron 0,71, 0,65, 0,81, 0,77 y 0,3 para los ítems A (actividad), B (vocalizaciones), C (expresividad emocional), D (estado de alerta) y E (relación con los padres), respectivamente, lo que indica que la mayoría de los ítems contribuyen adecuadamente al constructo, aunque el ítem E presenta la contribución más débil.

Discusión y Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido adaptar la versión española de la escala m-YPAS a la realidad chilena, siendo evaluada por profesionales de la salud que se desempeñan en pabellón y tienen contacto con población pediátrica. En la adaptación de la escala m-YPAS para su uso en Chile, se realizaron ajustes lingüísticos y culturales tras la revisión de expertos, con el objetivo de asegurar la claridad y relevancia de los ítems. Ésta fue fundamental para determinar la necesidad de la creación de un instructivo para el profesional que debe aplicar la escala a los niños, lo cual no ha sido reportado en la literatura previamente, y fue valorado como claro y fácil de entender por los observadores. La necesidad de familiarizarse con la escala previamente y tener personal entrenado para evaluarla ya ha sido referida en estudios previos[16]. Este instructivo podría aportar a acelerar la curva de aprendizaje para el personal que debe aplicar la escala.

En la aplicación del estudio, los observadores evaluaron la comprensión de los ítems, la facilidad para diferenciar las categorías y la estabilidad del comportamiento durante la observación. La mayoría de los observadores indicó que los ítems eran claros y que las categorías eran fáciles de diferenciar, y reportaron estabilidad en el comportamiento observado, sugiriendo que la escala es comprensible y aplicable en el contexto chileno.

La adaptación chilena de la escala en nuestro estudio ha logrado una buena consistencia interna y fiabilidad, estando sólo el ítem E en el límite inferior de aceptabilidad para la correlación ítem-total corregida, lo que indica una baja consistencia con el resto de los ítems en esta muestra y se condice con lo encontrado por estudios anteriores respecto de este ítem[15],[16].

El estudio tiene algunas limitaciones. Primero, las respues-

tas se concentraron en pocas categorías de la escala y no fue posible evaluar todo el rango de opciones. Por otra parte, los niños que fueron evaluados por los profesionales se encontraban en un rango etario reducido (2 a 5 años), mientras que la escala está construida para ser aplicada a niños entre los 2 y los 12 años. Esto determina que la capacidad del instrumento para discriminar entre distintos niveles del constructo podría no haberse evaluado en su totalidad. El reducido tamaño muestral ($n = 17$) limita la generalización de los resultados; no obstante, al tratarse de un estudio inicial de adaptación lingüística y cultural, su objetivo fue explorar la aplicabilidad de la escala en el contexto chileno, dejando la validación definitiva para investigaciones con muestras mayores. Los datos se obtuvieron exclusivamente en un único centro médico y en un período acotado de dos días, lo que podría introducir sesgos contextuales y limitar la representatividad de la muestra. Esto refuerza la necesidad de futuros estudios con mayor diversidad de contextos y períodos de recolección.

Referencias

1. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996 Dec;150(12):1238–45. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1996.02170370016002> PMID:8953995
2. Chorney JM, Kain ZN. Behavioral analysis of children's response to induction of anesthesia. Anesth Analg. 2009 Nov;109(5):1434–40. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181b412cf> PMID:19713262
3. 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
4. Dave NM. Premedication and Induction of Anaesthesia in paediatric patients. Indian J Anaesth. 2019 Sep;63(9):713–20. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_491_19 PMID:31571684
5. Sarioglu A, Kurudirek F, Oluç T. The effect of storybook reading on children's preoperative fear and anxiety levels: A randomized controlled study. Child Care Health Dev. 2023 Sep;49(5):906–13. <https://doi.org/10.1111/cch.13100> PMID:36735635
6. Hamza Taha SM, Hassan El-Sayed RE. Effect of an educational comic story about preoperative orientation on information and anxiety level of children undergoing surgery. Clin Nurs Res. 2021 Jul;30(6):771–9. <https://doi.org/10.1177/1054773821994851>

PMID:33605159

7. Knowles KA, Olatunji BO. Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clin Psychol Rev.* 2020 Dec;82:101928. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101928> PMID:33091745
8. Dunstan DA, Scott N. Norms for Zung's Self-rating Anxiety Scale. *BMC Psychiatry.* 2020 Feb;20(1):90. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2427-6> PMID:32111187
9. Maier W, Buller R, Philipp M, Heuser I. The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. *J Affect Disord.* 1988;14(1):61–8. [https://doi.org/10.1016/0165-0327\(88\)90072-9](https://doi.org/10.1016/0165-0327(88)90072-9) PMID:2963053
10. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006 May;166(10):1092–7. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092> PMID:16717171
11. Berth H, Petrowski K, Balck F. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) - the first trial of a German version. *Psychosoc Med.* 2007 Feb;4:Doc01. PMID:19742298
12. Vieco-García A, López-Picado A, Fuentes M, Francisco-González L, Joyanes B, Soto C, et al. Comparison of different scales for the evaluation of anxiety and compliance with anesthetic induction in children undergoing scheduled major outpatient surgery. *Perioper Med (Lond).* 2021 Dec;10(1):58. <https://doi.org/10.1186/s13741-021-00228-x> PMID:34903293
13. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstatter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"? *Anesth Analg.* 1997 Oct;85(4):783–8. <https://doi.org/10.1213/00000539-199710000-00012> PMID:9322455
14. Yun R, Kennedy KM, Caruso TJ. Perioperative pediatric anxiety: a cry for universal scale adoption. *Pediatr Qual Saf.* 2022 Mar;7(2):e542. <https://doi.org/10.1097/pq9.000000000000542> PMID:35369415
15. Jenkins BN, Fortier MA, Kaplan SH, Mayes LC, Kain ZN. Development of a short version of the modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Anesth Analg.* 2014 Sep;119(3):643–50. <https://doi.org/10.1213/ANE.000000000000350> PMID:25010821
16. Jerez C, Ullán AM, Lázaro JJ. Fiabilidad y validez de la versión española de la escala de evaluación de la ansiedad prequirúrgica pediátrica modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2016;63(6):320–6. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2015.09.006> PMID:26633606
17. Gadermann AM, Guhn M, Zumbo BD. Estimating ordinal reliability for Likert-type and ordinal item response data. *Pract Assess Res Eval.* 2012;17(3):1–13.