

Artículo original

## Validación de escala de ansiedad preoperatoria Ámsterdam y necesidad de información en adultos, Chile 2019

Validation of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Need Scale in Adults, Chile 2019

Gabriela del Pilar Olivares Ramírez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6727-2292>

Edith Rivas Riveros<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9852-4534>

<sup>1</sup>Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

\*Autor para la correspondencia: [gabriela.olivares91@gmail.com](mailto:gabriela.olivares91@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** El estudio evidencia la ventaja de obtener un instrumento validado que permita evaluar el nivel de ansiedad e información en pacientes en período prequirúrgico, responde a la Gestión del Cuidado, con valoraciones efectivas y cuidados pertinentes.

**Objetivo:** Validar la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam y necesidad de información en pacientes adultos que recibieron intervención quirúrgica.

**Métodos:** Estudio instrumental de análisis psicométrico, realizado en una clínica privada de Chile, en el 2019. Población de estudio, pacientes ingresados para intervención quirúrgica. Tamaño de población estimada total 1200 pacientes. El tamaño muestral se calculó referente al número de pacientes intervenidos el año anterior, se consideró muestra significativa un 50 % de la población. Etapas: 1) Traducción, retrotraducción y adaptación lingüística. 2) Validación de contenido. 3) Validación de constructo, con pruebas de coeficiente de KMO, prueba de esfericidad de Bartlett, análisis factorial exploratorio y confirmatorio. 4) Fiabilidad con test de dos mitades (r Spearman-Brown) y alfa de Cronbach.

**Resultados:** El Coef. KMO = 0,72 y la prueba de Barlett ( $p = 00$ ). Por correlación de variables se realizó análisis factorial exploratorio, donde se rechazó la hipótesis nula. El

modelo unifactorial permitió tener pruebas de  $X^2 = 9032$ ,  $p$ -valor = 0,13, RMSR = 0,063, RMSEA = 0,041 y CFI = 0,98. Fiabilidad r- Spearman-Brown = 0,91 y Alpha de Cronbach de 0,95. En la prueba r-Pearson se obtuvieron correlaciones > 0,62.

**Conclusión:** La versión adaptada al español de la escala APIAS confirma las propiedades psicométricas originales de la escala, haciéndola válida y fiable para aplicar en población objetivo.

**Palabras clave:** ansiedad; estudios de validación; encuestas y cuestionarios.

## ABSTRACT

**Introduction:** A study evidences the advantage of obtaining a validated instrument that allows assessing patients' preoperative anxiety and information levels and responds to care management, with effective assessments and relevant care.

**Objective:** To validate the Amsterdam preoperative anxiety scale and the information need of adult patients who received surgery.

**Methods:** An instrumental study of psychometric analysis was conducted at a Chilean private clinic in 2019. The population included 1200 patients admitted for surgery. The sample size was calculated according to the number of patients operated on in the previous year; 50 % of the population was considered a significant sample. The study consisted of four stages: 1) translation, back translation and linguistic adaptation; 2) content validation; 3) construct validation, using Kaiser–Meyer–Olkin's (KMO) tests of coefficient, Bartlett's test of sphericity, as well as exploratory and confirmatory factor analysis; and 4) reliability with two-half test (r Spearman-Brown) and Cronbach's alpha.

**Results:** The KMO coefficient was 0.72 and Barlett's test yielded a p value of 00. Exploratory factor analysis was carried out using correlation of variables, rejecting the null hypothesis. The single-factor model permitted to obtain a chi-square test value of 9032, a p-value of 0.13, a root mean square residual of 0.063, a root mean square error of approximation of 0.041, and a complement factor I of 0.98. Spearman-Brown r reliability was 0.91 and for Cronbach's alpha it was 0.95. In the r-Pearson test, correlations higher than 0.62 were obtained.

**Conclusion:** The adapted Spanish version of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale confirms the original psychometric properties of the scale, making it valid and reliable for application in the target population.

**Keywords:** anxiety; validation studies; surveys and questionnaires.

Recibido: 24/05/2022

Aceptado: 23/08/2022

## Introducción

La ansiedad es un tipo de trastorno neurológico, que se manifiesta como respuesta a distintos tipos de eventos vividos por el individuo asociados a situaciones de estrés, que pueden ser temporales o permanentes, condicionando una reacción de alerta frente al escenario de temor o incertidumbre.<sup>(1)</sup> La ansiedad es uno de los trastornos psicológicos de mayor frecuencia en el período preoperatorio; es un factor negativo frente a la recuperación y determina un riesgo frente a posibles complicaciones durante la intervención quirúrgica. Entre ellas se destacan: el aumento de riesgo de paro cardiorrespiratorio, aumento de riesgo de infección, riesgo de sangrado y requerimiento de mayores dosis de analgésicos para el manejo del dolor.<sup>(2,3)</sup>

Dentro de los factores que condicionan la manifestación y el nivel de ansiedad se encuentran: la magnitud de la intervención (a mayor magnitud, mayor gravedad), el riesgo y extensión de la cirugía, el tiempo de preoperatorio (mayor angustia en períodos preoperatorios extendidos), la capacidad del individuo de hacer frente a su propio estado angustioso o manejo de emociones y el conocer de forma previa las experiencias de familiares, estas influirán en el desarrollo de expectativas asociadas al proceso quirúrgico.<sup>(2,4)</sup>

El presente estudio pretende realizar una traducción, adaptación y validación del instrumento Internacional “*Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale* (APAIS)”, el cual mide el nivel de ansiedad y necesidad de información frente al procedimiento, incluye el proceso de anestesia.<sup>(5)</sup>

Las escalas o instrumentos de medición sobre percepción, necesidad de conocimiento, nivel de satisfacción y estado anímico del usuario son algunas de las herramientas que responden a la humanización de los cuidados que persigue la enfermería y la evaluación del ser humano de forma integral, biopsicosocial. La experiencia del cuidar requiere de estas herramientas de valoración que facilitan el entendimiento del estado de salud y diagnóstico de enfermería; así, permite la atención oportuna de las necesidades afectadas del individuo.<sup>(6)</sup>

La escala en su versión original posee estudios de validación contundentes y existen diversos estudios de validación en países como Alemania,<sup>(6)</sup> Francia,<sup>(7)</sup> Malasia,<sup>(8)</sup> entre otros. Todos ellos presentan propiedades psicométricas robustas que validan su aplicación. En la actualidad, Chile, en específico el equipo de enfermería de la institución en donde se desarrolló la investigación, no cuenta con instrumentos que permitan medir el nivel de ansiedad de pacientes y la necesidad de información durante la hospitalización.

La validación de escalas en salud comprende un proceso de análisis cuantitativo que permite garantizar que el cuestionario mide de forma correcta la dimensión o ítem que pretende valorar, de forma constante, en reiteradas ocasiones, bajo mismos escenarios y, además, es fácil de aplicar por el evaluador.<sup>(9)</sup>

El objetivo del estudio fue validar la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam y necesidad de información (APAIS) en pacientes adultos que recibieron intervención quirúrgica.

## Métodos

Estudio instrumental de análisis psicométrico de la escala APAIS, realizado en una clínica privada en el sur de Chile, durante el año 2019. La población de estudio fueron pacientes de una Institución de salud de Chile que ingresaron para intervención quirúrgica durante el año 2019.

El tamaño de población estimada total fue de 1200 pacientes. El tamaño muestral se calculó mediante valores referentes de número de pacientes intervenidos en el mismo período del año anterior, se estableció como muestra significativa un 50 % de la población (600 pacientes). La muestra se seleccionó de forma aleatoria, de acuerdo con lista de cirugías programadas el día anterior a la medición.

*Criterios de inclusión:* Ambos sexos (mujer y hombre), ya que se establece que no hay relación con la variable nivel de ansiedad entre ambos, edad entre 30 y 50 años, dado que es la población de mayor concurrencia al recinto hospitalario donde se planteó este estudio, cirugía programada bajo anestesia general, ya que la cirugía de urgencia comprende compromiso del estado general del usuario y, por ende, la dificultad en la aplicación del instrumento, se aceptaron pacientes con enfermedad crónica de base hipertensión y dislipidemia, pero con criterios de ASA I y II debido a que condiciones de mayor riesgo podrían influir en el nivel de ansiedad frente al proceso de intervención quirúrgica.

Las etapas del estudio fueron: a) traducción y retrotraducción, por grupo de 2 traductores inglés-español; b) validación de contenido, se evaluó la coherencia y aplicabilidad de la escala, por expertos del área de psicología y especialistas quirúrgicos; c) validación de constructo (en un grupo de población muestral) y d) pruebas de fiabilidad.

Se realizó pilotaje, donde se aplicó la versión original o fuente y versión adaptada a 4 individuos bilingües, después se aplicó la versión original y traducción inversa a monolingües del idioma fuente. Por último, la versión adaptada fue aplicada a 100 individuos de la población de estudio, monolingües del idioma objetivo y seleccionados de forma aleatoria.<sup>(10)</sup>

Para la validez de contenido se trabajó con: tres psicólogos, tres psiquiatras, tres profesionales de enfermería de Servicio Médico-Quirúrgicos y tres médicos anesestesiólogos, todos con experiencia laboral de al menos cinco años, que trabajen de forma directa con pacientes, entregándoseles la versión adaptada del instrumento y se les solicitó valorar la pertinencia de cada reactivo a las dimensiones con una escala de *Likert* del 1 al 5, se consideró que 1 = Totalmente desacuerdo, 2 = Desacuerdo, 3 = No sé, 4 = De acuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo.<sup>(10)</sup>

Para el análisis de los datos y pertinencia de cada reactivo respecto a la escala se utilizó el Modelo de Fähring y sistema estadístico IBM SPSS versión 22,0, en donde se ponderó cada respuesta de los jueces de la siguiente forma: 1 = 0; 2 = 0,25; 3 = 0,50; 4 = 0,75 y 5 = 1. Con posterioridad se obtuvo análisis descriptivo; para el promedio, se consideró pertinente cada ítem con un promedio  $\geq 0,80$ .<sup>(11)</sup>

Para la validez de constructo se dispuso análisis factorial exploratorio, donde se buscó replicar las pruebas de validación del instrumento original para evaluar si los estímulos o

factores definen la dimensión que compone el instrumento. Para explicar las correlaciones entre las variables medidas primero se calculó el coeficiente de KMO ( $> 0,7$ ) para determinar el índice de adecuación de la muestra, y la prueba de esfericidad de Bartlett ( $< 0,05$ ) permitió diagnosticar si las variables se encontraban correlacionadas.<sup>(12)</sup>

Para la formación de componentes principales o factores latentes se realizó la prueba de extracción de los componentes principales, con máxima verosimilitud (deja fuera el error) y rotación Varimax (máxima varianza), se consideró adecuados Autovalores  $> 1$  para extraer el número de factores, Cargas factoriales  $> 0,50$  para asignar ítems a los factores y Varianza total  $> 60 \%$ .<sup>(12, 13)</sup>

El análisis factorial confirmatorio se realizó a través de validez discriminante y convergente. Para ello se recurrió a modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y pruebas de Bondad de ajuste, como Prueba de ji al cuadrado ( $X^2$ )  $p > 0,05$ , Raíz del Residuo Cuadrático Medio (RMSR), Raíz de Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA)  $< 0,06$  e Índice de Ajuste Comparativo (CFI). El modelo se rechazaba si  $RMSEA > 0,10$  y  $CFI > 0,95$ .<sup>(14,15)</sup>

Para determinar el grado de precisión del instrumento APAIS se realizaron pruebas de fiabilidad, a través de análisis de consistencia interna con test de dos mitades (r Spearman-Brown), el cual debió considerarse consistente si su valor es  $> 0,70$  y alfa de Cronbach para determinar la eliminación de un reactivo.<sup>(16)</sup>

Para el análisis se realizó media y mediana, coeficiente de KMO, prueba de esfericidad de Bartlett y análisis factorial exploratorio, para así obtener cargas factoriales y varianza total. Para el análisis factorial confirmatorio se utilizaron modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y pruebas de Bondad de ajuste, como ji al cuadrado ( $X^2$ ), RMSR, RMSEA e CFI. Para fiabilidad se utilizó test de dos mitades (r Spearman-Brown) y alfa de Cronbach.

En la investigación, se consideraron los principios éticos de Ezekiel Emanuel que comprenden: la justificación del valor de la investigación, su importancia social, científica y clínica. Se consideró oportuno utilizar metodología científica válida, objetivos claros, oportunos y atingentes, además de la calificación adecuada del investigador para realizar el trabajo. La selección de los sujetos de muestra fue equitativa, ofreció la oportunidad de beneficiarse de la investigación y no merece riesgos para estos. Existió una proporción favorable de riesgo-beneficio. No existían riesgos potenciales para el sujeto al cual se le aplicó la escala y el beneficio principal es para la sociedad.

La presente propuesta de investigación fue presentada ante un comité científico de ética acreditado de la Universidad de la Frontera, Temuco Chile. Los participantes firmaron un consentimiento informado que detallaba los objetivos e implicancias del estudio, los beneficios del sujeto de población de estudio de existir, las reglas de confidencialidad, la existencia de riesgos potenciales, la oportunidad de información, la posibilidad de aproximación al comité de ética y el investigador y la posibilidad de libre abandono sin sanciones y en cualquier momento durante la investigación.<sup>(16)</sup>

## Resultados

Al someter los resultados de aplicación de la versión original a pruebas psicométricas se obtuvieron comunalidades =1 para cada reactivo, varianza total de 88,30 % explicada con un factor, r-Sperman mayores a 0,60 en cada correlación y Alpha de Cronbach de 0,95. Para el caso de versión adaptada se obtuvieron idénticos resultados; b) Aplicación de la versión original y retrotraducción a 4 individuos monolingües: En las pruebas psicométricas se obtuvieron: comunalidades = 1 en cada reactivo, varianza total de 90,02 % explicada con un factor, correlaciones entre factores > 0,73 y Alpha de Cronbach de 0,97; c) Aplicación de la versión adaptada a 4 individuos monolingües de idioma objetivo. En esta fase final de pilotaje se mantuvieron resultados similares a las pruebas psicométricas del instrumento original, se observaron comunalidades = 1, varianza total = 90,02 % explicada con 1 estímulo, correlación de factores > 0,73 y Alpha de Cronbach = 0,97.

En la validez de contenido se constó con 12 profesionales de la salud, considerados por su experiencia y área de trabajo como expertos, para evaluar pertinencia de reactivo a las dimensiones de la escala, la mayoría de sexo masculino 66 % (n = 8) y de edad entre 41 y 50 años 75 % (n = 9). El 100 % del grupo de expertos tenía 10 o más años de trabajo en su profesión y su principal desarrollo en el área clínica asistencial; además, el 41,60 % (n = 5) presentó especialización en el ámbito quirúrgico.

Del total de profesionales, tres fueron de enfermería, tres psicólogos, tres psiquiatras y tres anestesiastas; ocho hombres; tenían entre 41 y 50 años, un 42 % constaba con Postítulo y/o especialización en área quirúrgica.

De acuerdo con el modelo de Fähring utilizado para evaluación de pertinencia de reactivos, se encontró un promedio de 1 para reactivos 1, 3, 4 y 6 (R1, R3, R4 y R6) y 0,95 para reactivos 2 y 5. Cumplió de esta forma con estándar establecido  $\geq 0,80$  (tabla 1).

**Tabla 1-** Evaluación por expertos: estadígrafos de resumen para cada reactivo

Análisis	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Media	10	0,9583	10	10	0,9583	10
Moda	1	1	1	1	1	1
Mínimo	1	0,75	1	1	0,75	1
Máximo	1	1	1	1	1	10

Para R2 “la anestesia está en mi mente todo el tiempo” y R5 “el procedimiento está en mi mente de forma constante”, la puntuación mínima otorgada fue de 0,75 por dos evaluadores en cada caso, considerada como “de acuerdo”. Para los demás evaluadores ambos ítems obtuvieron calificación máxima de 1 punto.

En validez de constructo, del total de la muestra ( $n = 600$ ) de pacientes a los que se le aplicó la escala APAIS, el 56 % fueron mujeres ( $n = 336$ ) y un 44 % hombres ( $n = 264$ ). En relación con la edad, el 50,50 % tenía entre 30 y 39 años ( $n = 303$ ) y un 49,50 % entre 40 y 50 años ( $n = 297$ ), con una media de 40. El 66,30 % de la muestra ( $n = 398$ ) se encontraba en preoperatorio para realizarle cirugía general, sin especialidad, un 14,80 % ( $n = 89$ ) cirugía traumatológica; un 8,60 % ( $n = 52$ ) cirugía estética y un 10,10 % ( $n = 61$ ) cirugía ginecológica. Con respecto a la variable comorbilidades, un 2,50 % ( $n = 15$ ) presentaba diabetes tipo 1, un 2,80 % ( $n = 17$ ) dislipidemia, un 1,50 % ( $n = 9$ ) hipotiroidismo y un 7,60 % ( $n = 46$ ) hipertensión. Un 2,50 % ( $n = 15$ ) presentaba dos o más enfermedades mencionadas anteriormente y el 85,50 % ( $n = 513$ ) no presentaba comorbilidades.

Para verificar si cada reactivo corresponde al estímulo o dimensión que compone el instrumento. Se definieron dos dimensiones, la primera que busca evaluar en el paciente la necesidad de información con respecto al procedimiento y la segunda dimensión evalúa el nivel de ansiedad. Se obtuvo un índice de adecuación de la muestra coef. KMO = 0,72 y prueba de esfericidad de Barlett ( $p = 0$ ). De esta forma, se demuestra que las variables se

encuentran correlacionadas, lo que permitió realizar análisis factorial exploratorio y se evidencia el rechazo de la hipótesis nula.

Los resultados precisaron una media entre 3 y 4 puntos para cada reactivo, con desviación estándar entre 0,80 y 0,90 (tabla 2).

**Tabla 2-** Estadísticos descriptivos escala APAIS en muestra

Reactivos	Media	DS	n
R1	4,08	0,902	600
R2	3,37	0,807	600
R3	3,44	0,984	600
R4	4,36	0,992	600
R5	3,60	0,827	600
R6	4,06	0,915	600

En el análisis factorial exploratorio para determinar relación entre variables y factores, se obtuvieron valores de comunalidades  $> 0,7$  para cada reactivo, R1 = 0,94; R2 = 0,91; R3 = 0,82; R4 = 0,94; R5 = 0,92 Y R6 = 0,77. Se estableció que cada ítem (variable latente) se relaciona a la escala y no se requiere la extracción de reactivos. Con respecto a autovalores y varianza total, se presentaron autovalores  $>1$  y varianza total = 78,01 % para un factor (tabla 3).

**Tabla 3-** Varianza total explicada

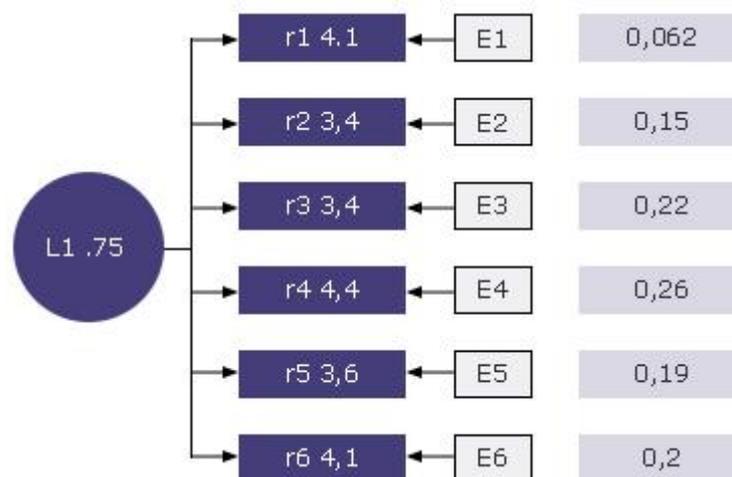
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,900	81,667	81,667	4,681	78,013	78,013
2	0,541	9,018	90,685	0	0	0
3	0,268	4,464	95,149	0	0	0
4	0,186	3,099	98,248	0	0	0
5	0,084	1,406	99,655	0	0	0
6	0,021	0,345	1000	0	0	0

Método de extracción: máxima probabilidad.

Para la confirmación de adecuación de cada variable latente extraída de análisis factorial a su ítem se realizó Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), ejecutado con programa STATA 14,0, el modelo bifactorial inicial de la versión original de la escala APAIS. Se efectúa prueba de Bondad de Ajuste y Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM), en prueba de ji al cuadrado = 1300 y  $p$ -valor = 0, RMSR = 0,05, RMSEA = 0,51 y CFI=0,74. Con los resultados obtenidos se rechaza modelo original de la escala.

Se ejecutó una segunda prueba de AFC con modelo bifactorial 1) ansiedad frente a procedimiento y 2) Ansiedad frente a anestesia, se obtuvo: Prueba de ji al cuadrado = 1077 y  $p$ -valor = 0, RMSR = 0,058, RMSEA = 0,47 y CFI=0,78. Con los resultados obtenidos se rechaza modelo experimental bifactorial.

En una tercera oportunidad se probó modelo unifactorial, donde se evidencian resultados contundentes en índices de ajuste y parámetros adecuados de multinormalidad. Prueba de ji al cuadrado = 9032  $p$ -valor = 0,13, RMSR = 0,063, RMSEA = 0,041 y CFI = 0,98. Con los resultados conseguidos se aceptó el modelo unifactorial, donde se acepta la hipótesis nula con prueba  $X^2$  y entrega evidencia de buen ajuste (figura).



**Fig.-** Análisis factorial confirmatorio de modelo unifactorial de escala APAIS.

En fiabilidad, para determinar la precisión del instrumento se realizaron las pruebas de consistencia interna test de dos mitades  $r$ - Spearman-Brown = 0,91. Además, Alpha de Cronbach de 0,95, lo cual indica que no precisa la eliminación de algún reactivo. De forma

posterior, se realizó prueba de correlación de reactivos llamada r-Pearson, donde se obtuvieron correlaciones mayores a 0,62.

## Discusión

La escala APAIS, desde su creación en 1996, ha sido traducida a distintos idiomas, tales como el alemán, francés, japonés, malayo, checo, indonesio, italiano, eslovaco y español, hay estudios de validación consistentes para todos ellos. Los resultados obtenidos en análisis psicométricos de la versión original y adaptada son consistentes y demuestran su fiabilidad como instrumento predictivo de nivel de ansiedad.<sup>(6,7,17,18)</sup>

El análisis factorial exploratorio mediante extracción del eje principal y rotación oblicua (Oblimin) ofreció un modelo de un factor que explicaba el 78,01 % de la varianza total, a diferencia de estudios realizados en España, México-Costa Rica, Francia y Alemania donde la varianza total se encuentra explicada por dos factores.<sup>(6,7,16,18)</sup> Las comunalidades obtenidas en AFE son similares a las entregadas en estudios latinoamericanos, donde se estiman entre 0,7 y 0,9, que a la vez coinciden con el análisis psicométrico de escala en su versión original.<sup>(5,18)</sup>

Si bien no se pudo demostrar la consistencia del modelo original bifactorial, el modelo adaptado unifactorial obtiene resultados robustos que permiten mantener los factores. Prueba  $X^2 = 9032$ ,  $p$ -valor = 0,13, RMSR = 0,063, RMSEA = 0,041 y Ajuste Comparativo CFI = 0,98, resultados similares al modelo que plantea estudio latinoamericano de validación.<sup>(18)</sup>

La escala no permitió discriminar entre ansiedad por la anestesia y la cirugía. Si bien no es la finalidad de la escala, esta afirmación coincide con lo expuesto por autores, donde detallan la actividad operatoria como causal de ansiedad en sí, comprendida por todos sus procesos, donde el individuo no realiza la distinción de causales.<sup>(5,19)</sup>

La escala APAIS es un instrumento de fácil comprensión y corta duración, lo cual propició su correcta aplicación, sin mayores dudas por parte de los consultados.

Es importante recalcar que el contar con herramientas que permitan incrementar la calidad de la atención en salud, como la escala APAIS, es una excelente herramienta para las enfermeras, permitirá valorar al paciente y disminuir los riesgos asociados a los

procedimientos quirúrgicos, disminuir los días de hospitalización, los costos asociados a esta y otorgar una mejor experiencia al paciente.

El estudio confirma la validez y fiabilidad del instrumento para su reproducibilidad, por lo tanto, puede ser utilizada en usuarios de similar característica a la población muestral y se recomienda su aplicación como instrumento predictivo de nivel de ansiedad y necesidad de información en pacientes quirúrgicos adultos.

La escala APAIS es un instrumento que permite realizar validación transcultural en distintos países, se puede considerar una herramienta útil y facilitadora para la gestión en salud, destaca por su nivel de adaptabilidad en distintas poblaciones y factibilidad de aplicación. Es por ello, que se recomienda potenciar la actividad científica y que se realicen estudios en la población chilena que permitan la aplicación de instrumentos seguros y fiables en poblaciones heterogéneas.

En conclusión, la versión adaptada al español de la escala APIAS confirma las propiedades psicométricas originales de la escala, haciéndola válida y fiable para aplicar en población objetivo.

### **Limitaciones del estudio**

Una limitación se refiere a los criterios de selección de la muestra (pacientes entre rango de edad angosto 30 y 50 años), lo que podría originar el supuesto de menor variabilidad de datos. Por ello se requiere continuar con estudios para validar la escala en poblaciones más heterogéneas, considerar rangos etarios más amplios y variables como: población infanto-adolescente, pacientes que se someterán a cirugías de urgencia y oncológicas, bajo anestesia raquídea, sedación, número de cirugía practicada, entre otras.

### **Referencias bibliográficas**

1. Langarita Llorente R, Gracia García P. Neuropsicología del trastorno de ansiedad generalizada: revisión sistemática. Revista de Neurología. 2019 [acceso 02/06/2021];69(2):59-67. Disponible en: <https://www.svnps.org/documentos/ansiedad-generalizada.pdf>

2. Tavares Gomes E, da Costa Galvão P, Vieira dos Santos K, Muniz da Silva Bezerra S. Factores de riesgo para ansiedad y depresión en el período preoperatorio de cirugía cardíaca. *Enferm. glob.* 2019 [acceso 01/06/2021];18(54):426-69. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n54/1695-6141-eg-18-54-426.pdf>
3. Piñón García K, Aportela Balmaseda BS, Almeida Esquivel Y, Pozo Romero JA, Correa Borrell M. Nivel de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía electiva no cardíaca. *Rev. electron. Zoilo.* 2020 [acceso 01/06/2021];45(6):01-6. Disponible en: [http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2102/pdf\\_724](http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2102/pdf_724)
4. Dalla Nolla C, Zoboli E, Vieira M. Validation by experts: importance in translation and adaptation of instruments. 2017 [acceso 01/06/2021];38(3):01-9. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rngen/a/ZLbbJxnZy9kBNpHFTmBPpKK/?format=pdf&lang=en>
5. Moeman N, Van Dam F, Muller M, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg.* 1996 [acceso 12/05/2021];82(3):445-51. Disponible en: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/1996/03000/The\\_Amsterdam\\_Preoperative\\_Anxiety\\_and\\_Information.2.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/1996/03000/The_Amsterdam_Preoperative_Anxiety_and_Information.2.aspx)
6. Berth H, Petrowski K, Black H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS): the first trial of a German versión. *Psychosoc Med.* 2007 [acceso 12/05/2021];4:1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2736533/>
7. Maurice Szamburski A, Loundou A, Capdevila X, Bruder N, Auquie P. Validation of the french version of the amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Health and Quality of Life Outcomes.* 2013 [acceso 12/05/2021];11(166):2-7. Disponible en: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-11-166>
8. Fahmi Zakariah M, Lai L, Loh P. Validation of the Malay version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Med J Malaysia.* 2015 [acceso 12/05/2021];70(4):240-243. Disponible en: <http://www.e-mjm.org/2015/v70n4/malay-version-of-APAIS.pdf>
9. Honorato Siqueira T, da Silva Carvalho Vila V, Weiss M. Cross-cultural adaptation of the instrument Readiness for Hospital Discharge Scale - Adult Form. *Revista Brasileira de*

- Enfermagem. 2018 [acceso 01/06/2021];71(3):983-91. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/kz6fz5WfP4CFGJHQv4h7PCx/?format=pdf&lang=en>
10. Juárez Hernández L, Tobón S. Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. Rev Espacios. 2018 [acceso 25/10/2021];39(53):23. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf>
11. Herrera JC, de Jesús B. Aplicación del análisis factorial exploratorio en la escala de satisfacción de los usuarios. Caso de estudio para una organización no gubernamental. Revista ESPACIOS. 2018 [acceso 25/08/2021];39(32):19. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n32/18393219.html>
12. Valdés C, Morales Reyes I, Pérez JC, Medellín A, Rojas G, Krause M, et al. Propiedades psicométricas del inventario de depresión de Beck IA para la población chilena. Revista médica de Chile. 2017 [acceso 25/08/2021];145(8):1005-12. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000801005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000801005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Rivadeneira J, López MA. Escala de comunicación familiar: validación en población adulta chilena. Acta Colombiana de Psicología. 2017 [acceso 25/08/2021];20(2):116-26. Disponible en: <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/1139>
14. Ortiz M, Fernández Pera M. Modelos de ecuaciones estructurales. Una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud. 2018 [acceso 25/10/2021];36(1):51-7. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082018000100051](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082018000100051)
15. Sarabia C, Alconero A. Claves para el diseño y validación de cuestionarios en Ciencias de la Salud. Enferm en Cardiol. 2019 [acceso 25/10/2021];77(1):69-73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7142007>
16. Emanuel E, Wendler D, Grady C. What makes clinical research ethical? JAMA. 2000 [acceso 12/05/2021];283(20):2701-11. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192740>
17. Vergara M. Validación de la versión española del Ámsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale para la evaluación de la ansiedad preoperatoria [tesis]. Universidad de Málaga. 2016 [acceso 12/05/2021]:125-60. Disponible en:

[https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/16340/TD\\_VERGARA\\_ROMERO\\_M\\_aniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/16340/TD_VERGARA_ROMERO_M_aniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Méndez K, Rebolledo M, Diaz S, Rodríguez L, Acosta B, Mantilla B, *et al.* Validación de la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam (APAIS) en mujeres latinoamericanas con cáncer de mama: Estudio México - Costa Rica. Rev Psicooncología. 2019 [acceso 12/05/2021];16(1):73-88. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/332276283\\_Validacion\\_de\\_la\\_Escala\\_de\\_Ansiedad\\_Preoperatoria\\_y\\_de\\_Informacion\\_Amsterdam\\_APAIS\\_en\\_mujeres\\_latinoamericanas\\_con\\_cancer\\_de\\_mama\\_Estudio\\_Mexico\\_-\\_Costa\\_Rica](https://www.researchgate.net/publication/332276283_Validacion_de_la_Escala_de_Ansiedad_Preoperatoria_y_de_Informacion_Amsterdam_APAIS_en_mujeres_latinoamericanas_con_cancer_de_mama_Estudio_Mexico_-_Costa_Rica)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Conceptualización:* Gabriela Olivares Ramírez.

*Curación de datos:* Gabriela Olivares Ramírez.

*Análisis formal:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Investigación:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Metodología:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Administración del proyecto:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Supervisión:* Edith Rivas Riveros.

*Validación:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Visualización:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.

*Redacción – borrador original:* Gabriela Olivares Ramírez.

*Redacción – revisión y edición:* Gabriela Olivares Ramírez, Edith Rivas Riveros.