

# La adaptación transcultural, confiabilidad y validez del instrumento actitudes y conocimientos de seguridad del paciente

## The cross-cultural adaptation, reliability and validity of the instrument attitudes and knowledge of patient safety

Beatriz Martínez-Ramírez<sup>1</sup>,  Nissa Yaing Torres-Soto<sup>2</sup>,  Claudia Nelly Orozco-González<sup>3</sup>,   
María de Lourdes Rojas-Armadillo<sup>4</sup>,  Edgar Fernando Peña-Torres<sup>5</sup>,  María Isabel Méndez-Domínguez<sup>6</sup> 

DOI: 10.19136/hs.a22n2.5318

Artículo Original

• Fecha de recibido: 26 de septiembre de 2022 • Fecha de aceptado: 8 de febrero de 2023 • Fecha de publicación: 28 de abril de 2023

Autor de correspondencia

Nissa Yaing Torres Soto. Dirección postal: Av. Erick Paolo Martínez S/N, 17 de Octubre,  
Código postal 77039 Chetumal, Quintana Roo. México.  
Correo: nissa.torres@uqroo.edu.mx

### Resumen

**Objetivo:** La seguridad del paciente busca reducir los riesgos y ocurrencia de daño evitable, y que los errores sean menos probables en la población que recibe atención sanitaria. La formación de recursos humanos en salud es considerada como un elemento fundamental para generar cambios en la práctica sanitaria y contribuir a disminuir o limitar los errores, así como tener procesos más seguros. El objetivo de esta investigación es adaptar y validar el "Cuestionario para medir actitudes y conocimientos de seguridad del paciente" para su aplicación con estudiantes de enfermería y medicina de una Universidad Pública de Medicina y Enfermería del Caribe Mexicano.

**Materiales y Métodos:** Estudio transversal, observacional, con aplicación de encuesta anónima y voluntaria. La muestra incluyó a 220 estudiantes (120 mujeres y 100 hombres) con una edad promedio de 24 años (DE=2) matriculados en una Universidad Pública de medicina y enfermería del Caribe Mexicano. 46% se encontraban realizando Internado de pregrado y 54% en prácticas de Servicio Social. El instrumento presentó 1 ficha de identificación y 21 reactivos tipo Likert.

**Resultados:** A través del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se fijó a cinco factores con el método de Máxima Verosimilitud y rotación Varimax sobre los 21 reactivos del cuestionario de seguridad del paciente para estudiantes mexicanos, resultando una escala de cinco factores que explican el 63.59% de la varianza total y un índice de consistencia interna de la escala total aceptable ( $\alpha=.87$ ).

**Conclusiones:** El cuestionario para medir actitudes y conocimientos sobre seguridad del paciente adaptado en los estudiantes de medicina y enfermería es válido, confiable y útil para medir las acciones de seguridad del paciente para la prevención del error en la atención sanitaria.

**Palabras clave:** Seguridad del paciente; Validez; Confiabilidad.

### Abstract

**Objective:** Patient safety seeks to reduce the risk and occurrence of avoidable harm, and to make errors less common in the population that receive health care. The training of human resources in health is considered a fundamental element to generate changes in health practices and contribute to reducing errors, furthermore safer processes. The objective of the present study is adapt and validate the "Questionnaire to measure attitudes and knowledge of patient safety" for its application with nursing and medical students of Public University of Medicine and Nursing in the Mexican Caribbean.

**Materials and methods:** A cross-sectional, observational study, with the application of an anonymous and voluntary survey. The sample included 220 students (120 women and 100 men) with an average age of 24 years (SD=2) a Public University of Medicine and Nursing in the Mexican Caribbean. The 46% were undergraduate internship and 54% in Social Service practices. The instrument presented one identification card and 21 Likert-type items.

**Results:** Through the Exploratory Factor Analysis (EFA), five factors were set with the Maximum Likelihood method and Varimax rotation on the 21 items of the patient safety questionnaire for Mexican students, resulting five factors that explain 63.59% of the total variance and an internal consistency index of the acceptable total scale ( $\alpha=.87$ ).

**Conclusions:** The questionnaire to measure attitudes and knowledge about patient safety translated and adapted to medical and nursing students is valid, reliable and useful to measure patient safety actions for the prevention of errors in health care.

**Keywords:** Patient safety; Validity; Reliability.

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias de la Salud y Doctorante en Salud Pública por la Universidad Contemporánea de las Américas. Profesora Investigadora de Carrera del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo, México.

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Sociales y Doctorante en Salud Pública por la Universidad Contemporánea de las Américas. Profesora Investigadora de Carrera del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo, México.

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias de la Salud Pública. Profesor-Investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma del Estado de México. Docente Universidad Contemporánea de las Américas, México. Toluca, Estado de México, México.

<sup>4</sup> Doctora en Educación, Profesora Investigadora de Carrera del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo, México.

<sup>5</sup> Doctor en Ciencias y Doctorante en Salud Pública por la Universidad Contemporánea de las Américas. Profesor de Asignatura de la División de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Chetumal, Quintana Roo.

<sup>6</sup> Maestra en Educación y Doctorante en Salud Pública por la Universidad Contemporánea de las Américas. Profesora Investigadora de Carrera del Departamento de Ciencias de la Enfermería de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo, México.



## Introducción

La atención clínica ha evolucionado significativamente, tanto en el conocimiento de nuevas enfermedades como en la innovación tecnológica, ambos contribuyen a mejorar las condiciones de salud y/o expectativas de vida de las personas, en este sentido, dentro de los desafíos que enfrentan las instituciones en salud es brindar una atención más segura en entornos complejos, bajo presión y en constantes movimientos, inclusive ante recursos limitados. En estos escenarios el riesgo de que algo salga mal es muy alto, los eventos adversos ocurren y generan daños involuntarios desde leves hasta graves inclusive la muerte durante o como consecuencia de una decisión clínica y cuyos resultados siguen siendo un reto importante para los sistemas de salud en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1,2</sup> notifica que anualmente se reportan millones de eventos adversos y miles de fallecimientos originados por estas causas, en México, aproximadamente el 8% de los pacientes hospitalizados sufre algún daño y el 2% muere, siendo la población económicamente activa las más afectada. De los reportes generados el 62% de los eventos adversos son prevenibles y son las ventanas de oportunidad para incidir en la mejora<sup>3,4</sup>.

Hace apenas 2 décadas que la OMS estipuló<sup>4,5</sup> que los estados miembros deben incorporar la seguridad en el paciente como tema central de atención de calidad y apenas una década cuando se difunde la Guía Curricular sobre Seguridad del Paciente para la formación de recurso humano a nivel interdisciplinar<sup>6</sup>. En México, el Diario Oficial de la Federación en 2017<sup>3</sup>, declara la obligatoriedad de la implementación para todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud con el documento “Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente”, con ello se establecen estrategias para su implementación. Las instituciones prestadoras de servicios de salud y las formadoras de recursos humanos han sido las principales áreas que desarrollan el tema en sus respectivos ámbitos de competencia cuya implementación ha sido lenta y gradual con estrategias que se han centrado principalmente en la capacitación sobre dichas acciones esenciales, la difusión de la cultura de seguridad, cultura de prevención del error, la notificación de eventos adversos, la acreditación y certificación de establecimientos, entre otros<sup>7</sup>.

De acuerdo con Portela<sup>10</sup>, la seguridad del paciente es uno de los nuevos desafíos que debe afrontar la educación médica tanto en el pregrado como en el posgrado. En este sentido, es fundamental incorporar la cultura de la seguridad del paciente a los planes de formación no solo de escuelas de medicina sino de forma interdisciplinaria y la necesidad de identificar si la educación proporcionada fomenta la promoción y desarrollo de una práctica segura. La incorporación de este tema en los sistemas educativos en el mundo ha sido gradual

y trazado por elementos como la infraestructura disponible y el acompañamiento que los propios estudiantes reciben del profesorado y los profesionales de la salud cuando se encuentran en áreas clínicas o de aplicación del conocimiento práctico<sup>10,11,12</sup>, esta incorporación es transversal a diferentes disciplinas vinculadas a la atención sanitaria<sup>6,7,8,9,10,11,12,13</sup>, y en recientes investigaciones se plantea una diferencia significativa en la práctica cuando los estudiantes reciben durante su formación asignaturas relacionadas con éste tema<sup>2,14,15,16,17</sup>.

Disponer de una herramienta válida y fiable es fundamental para la evaluación de cultura de seguridad. La mayoría de los instrumentos accesibles abordan información de personal como médicos y administradores, pero son limitados los estudios que exploran a los profesionales de la salud en formación. Los estudiantes de medicina y enfermería constituyen un subgrupo distinto de proveedores de atención médica cada vez más complejo que se insertan a la práctica clínica desde su formación<sup>18</sup>. Algunos estudios han encontrado que recibir educación sobre la seguridad del paciente está asociada con la mejor práctica en este ámbito por parte de los estudiantes de medicina y mejora los conocimientos, habilidades y actitudes, ante esta asociación positiva se encontró que muchas facultades de medicina han adoptado una amplia gama de métodos educativos para promover el tema<sup>19,20,21,22</sup>.

La escasez de instrumentos aplicables a diferentes entornos y a diferentes preguntas de investigación es una de las razones por las que la información sobre el tipo, la magnitud y las causas del daño ocasionado a los pacientes sea limitada, lo que a su vez ha retrasado la elaboración y la aplicación de soluciones preventivas<sup>19,23</sup>, se han realizado pocas investigaciones con instrumentos validados y en particular en instituciones educativas de salud.

Algunos autores plantean necesidades en el ámbito educativo sobre la seguridad del paciente como; vacío en la evaluación del conocimiento, habilidades y actitudes acerca de la seguridad del paciente, necesidad de combinar diferentes herramientas para obtener una evaluación fiable y completa, importancia de abordar la evaluación en el componente práctico, comparación entre cohortes generacionales, entre otros<sup>10,22,24,25</sup>.

El cuestionario “Attitudes to Patient Safety Questionnaire III” (APSQ-III) comprende 26 ítems en 9 factores clave de seguridad del paciente con un alfa general de 0.73.4 con una estructura factorial robusta y estable sin embargo de acuerdo con lo reportado por el autor el instrumento y su aplicación deben tratarse con cierta precaución ya que la tasa de respuesta fue muy baja y por otro lado existió incentivos que pudieron motivar la generación de respuestas

al mismo<sup>25,26,27</sup>. Este mismo instrumento aplicado durante 2016 a una muestra de 100 estudiantes argentinos con una correlación global de 0,695<sup>28</sup>.

Por otro lado, Mira y cols, aplican un instrumento 26 ítems y 5 factores dirigido a estudiantes de enfermería y medicina de universidades Latinas cuyos resultados identifican la consistencia y el estadístico alfa de Cronbach superior a 0,8 cuyo objetivo fue generar un cuestionario para estudiantes latinos y la exploración de actitudes y conocimientos sobre seguridad del paciente a partir del instrumento original desarrollado por Carruters<sup>24</sup>.

En México, la información es de reciente interés y escasa publicación, se han identificado estudios que abordan a estudiantes de especialidad médica y algunos enfocados a los médicos internos de pregrado, sin embargo, la información parece limitada en el componente metodológico, existe escasa solidez en los resultados y el abordaje no está enfocado al ámbito del conocimiento sino a la cultura de seguridad del paciente<sup>29,30,31</sup>. El contexto de estudio de esta investigación se desarrolló en una universidad pública del caribe mexicano que cuenta con las licenciaturas de Medicina y Enfermería y donde se encuentra incorporado el contenido de seguridad del paciente dentro de la asignatura de Calidad en Salud. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación es adaptar y validar el “Cuestionario para medir actitudes y conocimientos de seguridad del paciente” para su aplicación con estudiantes de enfermería y medicina de una Universidad Pública del Caribe Mexicano con la licenciatura de Medicina y Enfermería, utilizando el instrumento propuesto por Mira, *et al.*<sup>24,32</sup>.

## Material y Métodos

### Muestra

Esta investigación es de tipo cuantitativo, no experimental, transversal, cuyo universo de estudiantes fueron los que cursaban el último semestre de enfermería y medicina con una matrícula total de 280 personas, se realizó cálculo de muestra para poblaciones finitas al 95% de confianza y 5% de margen de error con un resultado de muestra de 220 estudiantes<sup>42</sup>. A todos se les aplicó una carta de consentimiento informado y posterior a su autorización se procedió a la encuesta. El mecanismo para obtener la información fue a través de una encuesta recabada en línea por medio de la plataforma Qualtrics durante los meses de mayo a julio de 2022.

### Diseño del instrumento

El instrumento utilizado fue el “Cuestionario para medir actitudes y conocimientos de seguridad del paciente” autoadministrado, anónimo y confidencial con 1 ficha de

identificación con datos sociodemográficos y 21 reactivos divididos en 5 dimensiones que evaluaron los conocimientos y actitudes sobre seguridad del paciente en estudiantes de medicina y enfermería. El formato de respuesta de la escala es de tipo Likert de 5 puntos que van de 1= Totalmente en desacuerdo a 5= totalmente de acuerdo.

### Adaptación cultural del instrumento

Cuando se utiliza un instrumento de medición como la escala de esta investigación, no solo debe asegurarse que sea confiable, sino que además tenga validez en la población a investigar. Por tal motivo, el instrumento que se utilizó en este estudio pasó por un proceso de adaptación transcultural y validación. La adaptación cultural y de lenguaje y la comprobación de las características psicométricas de fiabilidad y validez se realizó con pruebas de pilotaje en el instrumento y la población objetivo a donde está dirigido<sup>33,34</sup>. Dentro del proceso de validación es importante mencionar que la validez de contenido se efectuó a través del criterio de docentes expertos en seguridad del paciente pertenecientes al Departamento de Ciencias Médicas de la universidad quienes se encargaron de dictaminar las características de las actitudes y conocimientos de seguridad del paciente dentro de la escala. El proceso se concilio hasta tener una versión que conservara el significado original de los elementos en una versión español, se probó con un panel de estudiantes del área de la salud para ajustar si fuera necesario y se concluyó en la versión final aplicable a la población objetivo. La validez de constructo fue a través de los pesos factoriales que demostró el Análisis Factorial Exploratorio y la confiabilidad del instrumento se calculó y demostró a través del coeficiente alfa de Cronbach.

### Análisis de datos

Se computaron las estadísticas univariadas, incluidos los valores de medias y desviación estándar de variables continuas y frecuencia de variables categóricas, se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 26. Para las variables categóricas de la ficha de identificación se aplicó la estadística descriptiva con resultados de frecuencias con el objetivo de presentar la distribución proporcional de las variables señaladas. En las variables categóricas del instrumento original se utilizaron la media y la varianza total explicada por cada factor.

La validez de constructo del instrumento se realizó a través del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) por componentes principales y rotación Varimax, donde solo se conservaron los indicadores con mayor peso factorial ( $\geq 0.40$ )<sup>35</sup>. Se probó el índice de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), entre más se aproxime al 1 las correlaciones son más compactas y producen resultados distintos y confiables. También se

consideró la prueba de esfericidad de Barlett la cual debe resultar significativa ( $p < .05$ )<sup>35</sup>. La escala fue evaluada a través del índice de varianza explicada y el coeficiente de comunalidad ( $h^2$ ).

## Resultados

Se encuestaron a una total de 220 estudiantes de enfermería y medicina matriculados en la Universidad Pública del caribe mexicano y que se encontraban en los últimos semestres de ambas carreras. La distribución por sexo en la muestra obtenida fueron 120 mujeres (53%) y 100 hombres (47%), todos los encuestados se encontraba realizando internado de pregrado (46%) o servicio social (54%) con una edad promedio de 24.3 años (DE=2). De acuerdo con el tipo de unidad donde desarrollaban sus prácticas, 36% del estudiantado se encontraba en centros de salud y 64% en alguna unidad hospitalaria (hospitales generales o integrales), las instituciones donde desarrollaban sus actividades fueron en su mayoría pertenecientes a la Secretaría de Salud (50%), el Instituto Mexicano del Seguro Social con 32% y otras instituciones de salud contemplaban el 18% del estudiantado participante (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de participantes de estudio.

VARIABLES	FE	%
Sexo		
Hombre	100	47%
Mujer	120	53%
Edad		
22 a 25 años	182	82.7%
26 a 28 años	30	13.6%
29 y más	8	3.7%
Licenciatura		
Medicina	198	88%
Enfermería	22	12%
Nivel académico		
Internado de pregrado	101	46%
Servicio Social	119	54%
Unidad aplicativa actual		
Centro de salud (Primer nivel de atención)	80	36%
Hospital (Segundo nivel de atención)	140	64%
Institución de práctica clínica		
Secretaría de Salud	110	50%
Instituto Mexicano del Seguro Social	70	32%
Otros	40	18%

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Las medidas de asimetría y curtosis se encontraron dentro de los parámetros de normalidad por lo que se procedió a realizar el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), se fijó el número a un factor con el método de Máxima Verosimilitud y rotación Varimax sobre los 21 reactivos del cuestionario de seguridad del paciente para estudiantes latinos, resultando una escala de cinco factores que mantuvo lo 21 reactivos que explican el 63.6% de la varianza total y un índice de consistencia interna aceptable ( $\alpha=.87$ ) (Tabla 2).

Los coeficientes de comunalidad resultaron mayores a 0.50 (76.19%), lo que indica que la solución factorial logró explicar altas proporciones de varianza para cada uno de los reactivos que fueron sometidos al proceso de validación. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin resultó adecuada (0.90) al igual que la prueba de esfericidad de Bartlett (2037.519, 210 g.l.,  $p<.001$ ), ambos valores muestran un ajuste adecuado del AFE.

El Factor 1 denominado “Apertura en comunicación” (AC), el reactivo que produjo la media más alta fue “Durante mi formación, he aprendido a evaluar los riesgos para la seguridad del paciente.” (M=4.4, DE=0.702), mientras que el reactivo “Durante mi capacitación, adquirí conocimientos sobre cómo informar correctamente un error a colegas y jefes” presentó la media más baja (M=3.7, DE=0.916).

El Factor 2 “Actitud proactiva para evitar riesgos en los procesos” (AP) produjo la media más alta en el ítem “Durante mis prácticas, he aprendido que, cuando ocurre un error, se deben tomar medidas para asegurar que no suceda en el futuro” (M=4.2, DE=.741), mientras que, el ítem “Los maestros discuten en clase los errores que son fáciles de cometer y nos brindan recomendaciones sobre cómo evitarlos” presentó la media más baja (M=3.9, DE=.883).

El Factor 3 “Conciencia del error” (CE) produjo la media más alta en el ítem “Durante mi formación, he observado que los profesionales hacen algo que no es seguro para el paciente” (M=3.9, DE=.910), mientras que, el ítem “Durante mi formación, al menos en una ocasión hice algo que no era seguro para el paciente” presentó la media más baja (M=3.3, DE=1.16).

El Factor 4 “Comprensión del factor humano” (CFH) produjo la media más alta en el ítem “Los maestros han insistido en la importancia de lavarse las manos” (M=4.3, DE=0.781), mientras que, el ítem “En los servicios donde he realizado prácticas de formación clínica, los profesores me explicaron los estándares de seguridad que siguen con los pacientes” presentó la media más baja (M=3.9, DE=0.907).

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos, cargas factoriales y comunalidad de la escala de seguridad del paciente para estudiantes latinos.

Reactivos	Media	DE	Factor					h <sup>2</sup>
			1	2	3	4	5	
<b>Factor 1 Apertura en Comunicación (AC)</b>								
1. He aprendido a informar adecuadamente a los pacientes que han sufrido daños o lesiones como resultado de un error.	4.0	.823	<b>.534</b>					.371
2. Durante mi formación, he aprendido a evaluar los riesgos para la seguridad del paciente.	4.4	.702	<b>.686</b>					.580
3. En mi entrenamiento, he aprendido lo que debo hacer si me equivoco.	4.1	.793	<b>.603</b>					.544
4. Durante mi entrenamiento, pude discutir con mis superiores cualquier situación insegura que he visto.	3.7	1.03	<b>.673</b>					.598
5. Durante mi capacitación, adquirí conocimientos sobre cómo informar correctamente un error a colegas y jefes.	3.7	.916	<b>.594</b>					.607
6. Durante mi entrenamiento, trabajé en los sentimientos que podría tener si cometo un error.	3.8	1.05	<b>.524</b>					.525
7. He aprendido a comunicarnos mejor con los pacientes para prevenir errores de medicación.	4.3	.655	<b>.712</b>					.612
8. En el lugar donde realizo mi práctica de formación clínica se promueve una cultura no punitiva para que si ocurría un error sepamos evitar que se repitiera.	3.8	1.01	<b>.403</b>					.542
<b>Factor 2. Actitud proactiva para evitar riesgos en los procesos (AP)</b>								
9. Durante mis estudios, mis profesores me explicaron qué hacer para evitar errores comunes y garantizar la seguridad del paciente.	4.1	.742		<b>.635</b>				.662
10. Durante mis prácticas, he aprendido que, cuando ocurre un error, se deben tomar medidas para asegurar que no suceda en el futuro.	4.2	.741		<b>.453</b>				.504
11. Los maestros discuten en clase los errores que son fáciles de cometer y nos brindan recomendaciones sobre cómo evitarlos.	3.9	.883		<b>.677</b>				.644
12. Durante mi formación, mis profesores me han explicado los objetivos y las prioridades para una atención sanitaria más segura.	4.0	.782		<b>.651</b>				.600
<b>Factor 3. Conciencia del error (CE)</b>								
13. Durante mi formación, al menos en una ocasión hice algo que no era seguro para el paciente	3.3	1.16			<b>.723</b>			.529
14. Durante mi formación, he visto a un(a) compañero(a) de estudios hacer algo que no era seguro para el paciente.	3.7	1.01			<b>.799</b>			.663
15. Durante mi formación, he observado que los profesionales hacen algo que no es seguro para el paciente.	3.9	.910			<b>.746</b>			.581
<b>Factor 4. Comprensión del factor humano (CFH)</b>								
16. En los servicios donde he realizado prácticas de formación clínica, los profesores me explicaron los estándares de seguridad que siguen con los pacientes.	3.9	.907				<b>.530</b>		.411
17. Los maestros insistieron en la importancia de seguir los protocolos de tratamiento para una mejor atención de la salud.	4.0	.840				<b>.703</b>		.657
18. Durante mi formación, los profesores han insistido en la importancia del uso adecuado de los recursos terapéuticos para la seguridad del paciente.	4.1	.813				<b>.829</b>		.811
19. Los maestros han insistido en la importancia de lavarse las manos.	4.3	.781				<b>.645</b>		.470
<b>Factor 5. Complejidad e interrelación del sistema (CIS)</b>								
20. En mi práctica de formación clínica, he descubierto que la mayoría de los errores médicos son imposibles de evitar	3.0	1.17					<b>.601</b>	.410
21. Durante mi práctica de formación clínica, he observado que los protocolos implementados para garantizar la seguridad del paciente están desactualizados (obsoletos)	3.4	.978					<b>.603</b>	.404
Índice de consistencia interna (Alfa de Cronbach)			<b>0.83</b>	<b>0.82</b>	<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>0.86</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el Factor 5 “Complejidad e interrelación del sistema” (CIS) produjo la media más alta en el ítem “Durante mi práctica de formación clínica, he observado que los protocolos implementados para garantizar la seguridad del paciente están desactualizados (obsoletos)” ( $M=3.4$ ,  $DE=0.978$ ), mientras que, el ítem “En mi práctica de formación clínica, he descubierto que la mayoría de los errores médicos son imposibles de evitar” presentó la media más baja ( $M=3.0$ ,  $DE=1.17$ ).

## Discusión

A manera de discusión y de acuerdo con los resultados del presente estudio, el cuestionario actitudes y conocimientos de seguridad del paciente adaptado a población mexicana en población del caribe de México es un instrumento válido y confiable. Cuando se aborda la seguridad del paciente es fundamental que todos trabajen hacia el mismo objetivo, esta formación va más allá de un aprendizaje momentáneo, es una práctica de por vida<sup>15</sup>. La confiabilidad (consistencia interna) del instrumento mediante  $\alpha$  de Cronbach mostró un índice de consistencia interna adecuado de 0.87. En todos los factores del cuestionario adaptado, excepto en dos, se obtuvieron valores de alfa de Cronbach adecuados ( $\alpha = .60$  a  $.86$ ) y similares a los reportados por Mira *et al.*<sup>24</sup> en la validación del instrumento original.

Así mismo, el instrumento presentó una varianza total explicada de 63.6% destacando la obtención de 5 factores se mantuvieron los 21 ítems originales en el Análisis Factorial Exploratorio, en congruencia con la escala original desarrollada por Khaled *et al.*<sup>36</sup>, quienes identifican que todos los dominios de cultura de seguridad del paciente fueron predictores de un mayor grado de seguridad a nivel de práctica hospitalaria.

El abordaje de los estudiantes en proceso de concluir la etapa formativa es de alguna forma un reflejo de la información recibida en ámbito escolar pero reforzada considerablemente del contexto clínico donde los tutores, profesores y pares fomentan o limitan el proceso. La seguridad o inseguridad del proceso de atención afecta transversalmente a pacientes, profesionales de la salud y estudiantes, la meta es lograr procesos seguros para todos los implicados<sup>37</sup>.

De acuerdo con lo reportado por Lee<sup>38</sup>, un alto porcentaje de estudiantes identifica que la divulgación de errores tanto los propios como los identificados en sus pares y/o personal de salud puede contribuir a señalar oportunidades para corregir y mejorar su práctica profesional. El abordaje de la cultura de seguridad del paciente relacionada con el apego a protocolos, higiene y comunicación también es consistente a lo encontrado en estudios previos<sup>39</sup>. La información obtenida en todos los factores en este estudio tuvo una fiabilidad

aceptable  $> 0.60$  y se correlacionaron positivamente con el comportamiento e intenciones en materia de seguridad. En los resultados presentados por Mira<sup>24</sup> se identifican los 5 factores con resultados estadísticamente significativos y valores muy similares a los obtenidos en este estudio lo que podría contribuir a una comparación entre los resultados obtenidos en otras universidades Latinas.

Abordar a los estudiantes en el campo aplicativo permite vincular la teoría con la práctica y generar oportunidades de mejora efectivos para alcanzar la meta y disminuir los errores en la atención. Dado que, dentro de la formación académica en licenciaturas como medicina y enfermería, los estudiantes tienen contacto con pacientes inclusive desde su ámbito de formación, por tanto es importante incorporar, fortalecer, evaluar y retroalimentar elementos que mejoren la atención y disminuyan la posibilidad del error<sup>40</sup>, esto permitirá una mejor comprensión de la cultura de seguridad del paciente que sin duda influirá en la actitud que generan hacia los problemas de seguridad del paciente a lo largo de su vida laboral<sup>22</sup>. Los estudiantes del área de la salud de diferentes escuelas también pueden diferir en sus conocimientos, habilidades y competencias ante la variación de contenidos educativos en el tema, esto se evidencia cuando en el espacio clínico es necesario aplicar las acciones de seguridad del paciente. Aplicar y unificar los elementos formativos de la seguridad del paciente es importante y necesario en el ámbito educativo dentro de las universidades públicas y privadas para un mismo lenguaje y la búsqueda del mismo resultado en el impacto de la atención sanitaria<sup>22,41</sup>.

Los resultados de esta investigación generan evidencia empírica para fortalecer la formación del recurso humano de profesionales en salud y la formulación de políticas públicas, no solo en el ámbito educativo sino en las organizaciones en salud en sus diferentes niveles de atención. Los Sistemas de Salud han invertido en mejorar la calidad en la atención sanitaria y disminuir los costos monetarios y no monetarios que involucran los errores. Por tal motivo, la información presentada constituye un precedente para la toma de decisiones y la priorización en las acciones que fomenten una mejor actitud y mayor conocimiento en los procesos de seguridad del paciente. Sin embargo, aún se evidencia la necesidad de integrar los elementos relacionados con la notificación de eventos adversos, el fomento a la cultura de prevención del error, la necesidad de la retroalimentación por parte de los jefes inmediatos inclusive por sus pares.

En el ámbito educativo una estrategia que puede fortalecer la cultura de la seguridad del paciente es tener un lenguaje inclusivo y transversal de todos los componentes de esta área en todas las asignaturas y licenciaturas que están relacionadas con la atención de pacientes en las diferentes profesiones afines a esta rama. Esto permitirá familiarizar

a los estudiantes en prácticas habituales y fortalecimiento de competencias que contribuirán a hacerlo un agente de cambio independientemente del contexto donde se inserte en su práctica profesional. Este lenguaje transversal también permitirá redireccionar al profesorado a conocer más sobre este tema e integrarlo en la dinámica de enseñanza y contenidos actuales, no como un tema aislado sino como un eje integral para cualquier proceso de atención en salud.

## Conclusiones

La investigación realizada permite generar instrumentos que aporten a la formación educativa, en este sentido la validez y confiabilidad encontrada, así como la literatura sobre otros instrumentos citados previamente, permiten prestar atención a los ítems que requieren un mayor fortalecimiento a lo largo de la formación de recursos humanos, tal cual los resultados arrojan, la cultura de prevención y notificación del error.

Explorar la actitud que los profesionales tienen ante la seguridad del paciente, permite acercarnos al comportamiento que este profesional tendrá inclusive como influencia colectiva en el contexto de las instituciones en salud a pesar de las limitaciones que las organizaciones poseen al ofrecer servicios. Finalmente, este estudio aporta un instrumento válido y confiable para la medición de las actitudes y conocimientos sobre seguridad del paciente en estudiantes mexicanos de medicina y enfermería, el cual ha sido adaptado al contexto de la población de interés, siendo de fácil aplicación considerando las particularidades de la muestra con 21 ítems, distribuidos en 5 factores: apertura en comunicación, actitud proactiva para evitar riesgos en los procesos, conciencia del error, comprensión del factor humano y por último complejidad e interrelación del sistema.

## Limitaciones

Hablar de Seguridad del Paciente es vincular la estructura con el proceso, trazado por recursos financieros, materiales y humanos, por mencionar algunos elementos muy generales pero fundamentales. La aproximación de este estudio no incorpora una evaluación sobre las condiciones y contexto institucional donde los estudiantes se insertan, por lo tanto, el resultado de su opinión puede estar directamente relacionado con otros elementos fuera de su control como escasez de insumos y material, limitados recursos para ejecutar procesos seguros o posiblemente falta de seguimiento para el proceso de enseñanza y retroalimentación. Por tal motivo, los resultados encontrados pueden resultar un primer abordaje que permita el fortalecimiento en las instituciones de salud, así como una futura exploración sobre la opinión del propio paciente sobre la atención recibida en un entorno y ambiente positivo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Contribución de autores

Conceptualización y diseño, B.M.R., N.Y.T.S.; Metodología, N.Y.T.S., E.F.P.T.; Adquisición de datos y Software, B.M.R., N.Y.T.S.; Análisis e interpretación de datos, N.Y.T.S., E.F.P.T.; Investigador Principal, B.M.R.; Investigación, B.M.R., M.I.M.D.; Redacción del manuscrito—Preparación del borrador original, B.M.R.; Redacción revisión y edición del manuscrito, C.N.O.G., M.L.R.A.; Visualización, C.N.O.G.; Supervisión, B.M.R., C.N.O.G.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (Internet). Medidas mundiales en materia de seguridad del paciente; 2019. Publicado 25 Marzo 2019, [citado el 08 agosto 2022]. Disponible en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328697/A72\\_26-sp.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328697/A72_26-sp.pdf)
2. Asem N, Sabry HA, Elfar E. Patient safety: knowledge, influence and attitude among physicians: an exploratory study. *J Egypt Public Health Assoc.* 4 Sept 2019 [citado el 02 sept 2022];94(1):22. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s42506-019-0022-9>
3. Diario Oficial de la Federación, Consejo de Salubridad General. Acuerdo por el que se declara la obligatoriedad de la implementación, para todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud, del documento denominado Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente. [Publicado DOF: 08/09/2017] Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5496728&fecha=08/09/2017#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5496728&fecha=08/09/2017#gsc.tab=0)
4. World Health Organization (WHO). Towards eliminating avoidable harm in health care. *Glob patient Saf action plan 2021. 2021;2030.* Editors World Health Organization, page 86 ISBN: 9789240032705. Publicado 3 August 2021, [citado 02 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
5. World Health Organization. Fifty-Fifth World Health Assembly. Res. WHA55.18. Geneva; 13-18 Mayo 2002. [citado 10 agosto 2022]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259364/WHA55-2002-REC1-eng.pdf>
6. World Health Organization. Safety WHOP, Organization WH. Patient safety curriculum guide: multi-professional. Geneva. Edition. 6 July 2011; [citado 12 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501958>



7. Secretaría de Salud. Dirección General de Calidad y educación en Salud. Seguridad del paciente 2022 [citado 1 Ago 2022]. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/seguridad\\_paciente.html](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/seguridad_paciente.html)
8. Melendez-Mogollon I, Macías-Maroto M, Álvarez-González A. Cultura de seguridad del paciente en la formación de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. 2020 [citado 2 Ago 2022]; 36 (2) Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3239>
9. Okuyama A, Martowirono K, Bijnen B. Assessing the patient safety competencies of healthcare professionals: A systematic review. *BMJ Qual Saf.* 25 Oct 2011 [citado 2 Ago 2022];20(11):991–1000.. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000148>
10. Portela-Romero M, Burraguín-González R, Rodríguez-Calvo MS. Error humano, seguridad del paciente y formación en medicina. *Educ Médica.* Marzo 2019. [Citado 14 agosto 2022];20:169–74, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.027>
11. Leotsakos A, Ardolino A, Cheung R, Zheng H, Barraclough B, Walton M. Educating future leaders in patient safety. *J Multidiscip Healthc.* 19 sept. 2014 [Citado 14 agosto 2022];7:381-388, Disponible en: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S53792>
12. Kiesewetter J, Drossard S, Gaupp R, Baschnegger H, Kiesewetter I, Hoffmann S. How could the topic patient safety be embedded in the curriculum? A recommendation by the Committee for Patient Safety and Error Management of the GMA. *GMS J Med Educ.* 15 febrero 2018 [Citado 14 agosto 2022];35(1). Disponible en: <https://doi.org/10.3205/zma001162>
13. Villarreal-Pérez JZ, Gómez-Almaguer D, Bosques-Padilla FJ. Error es humano. *Med Univ.* Abril 2011 [Citado 14 agosto 2022];13(51):69–71. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-universitaria-304-articulo-errar-es-humano-X1665579611240505>
14. Oates K, Wilson I, Hu W, Walker B, Nagle A, Wiley J. Changing medical student attitudes to patient safety: a multicentre study. *BMC Med Educ.* 28 agosto 2018 [Citado 15 agosto 2022];18(1):205, Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1313-0>
15. Wu AW, Busch IM. Patient safety: a new basic science for professional education. *GMS J Med Educ.* 15 Marzo 2019 [Citado 20 agosto 2022];36:2. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3205/zma001229>
16. Mahardhika ZP, Pusparini M. Attitude of Undergraduate Medical Students to Patient Safety. *JMJ* [Internet]. 2018 Nov. 1 [cited 2022 ago 5];6(2):152-8. Disponible en: <https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/5945>
17. Mansour MJ, Al Shadafan SF, Abu-Sneineh FT, AlAmer MM. Integrating patient safety education in the undergraduate nursing curriculum: a discussion paper. *Open Nurs J.* Junio 2018 [Citado 17 agosto 2022];12:125.. Disponible en: <https://doi.org/10.2174/1874434601812010125>
18. Bowman C, Neeman N, Sehgal NL. Enculturation of unsafe attitudes and behaviors: student perceptions of safety culture. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* Junio 2013 [Citado 17 agosto 2022];88(6):802.. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828fd4f4>
19. Alwhaibi M, AlRuthia Y, Almalag H, Alkofide H, Balkhi B, Almejel A, et al. Pharmacy students' attitudes toward patient safety in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 08 agosto 2020 [Citado 20 agosto 2022];20(1):1–8.. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02197-z>
20. Kirkman MA, Sevdalis N, Arora S, Baker P, Vincent C, Ahmed M. The outcomes of recent patient safety education interventions for trainee physicians and medical students: a systematic review. *BMJ Open.* Mayo 2015 [Citado 20 agosto 2022];5(5):e007705. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-007705>
21. Walpola RL, Fois RA, McLachlan AJ, Chen TF. Evaluating the effectiveness of an educational intervention to improve the patient safety attitudes of intern pharmacists. *Am J Pharm Educ.* 27 febrero 2017 [Citado 20 agosto 2022];81(1).. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5688/ajpe8115>
22. Liu H, Li Y, Zhao S, Jiao M, Lu Y, Liu J, et al. Perceptions of patient safety culture among medical students: a cross-sectional investigation in Heilongjiang Province, China. *BMJ Open.* 12 Julio 2018 [Citado 20 agosto 2022];8(7):e020200.. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020200>
23. Columbié-Pileta M, Morasen-Robles E, Daudinot B, Pría-Barros M, Moya-Bisset Y, Couturejuzón L. Instrumento para explorar nivel de conocimientos sobre seguridad del paciente en estudiantes de pregrado. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2016 [citado 20 Ago 2022]; 30 (2) Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/731>

24. Mira J, Navarro I, Guilabert M, Poblete R, Franco A, Jiménez P, et al. A Spanish-language patient safety questionnaire to measure medical and nursing students' attitudes and knowledge. *Rev Panam Salud Pública*. Agosto 2015 [citado 03 Ago 2022];38:110–9. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/10045>
25. Carruthers S, Lawton R, Sandars J, Howe A, Perry M. Attitudes to patient safety amongst medical students and tutors: Developing a reliable and valid measure. *Med Teach*. Diciembre 2009 [citado 03 Ago 2022];31(8):e370–6.. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01421590802650142>
26. Li H, Kong X, Sun L, Zhu Y, Li B. Major educational factors associated with nursing adverse events by nursing students undergoing clinical practice: A descriptive study. *Nurse Educ Today*. Marzo 2021 [citado 13 Ago 2022];98:104738. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104738>
27. Leung GK, Ang SB, Lau TC, Neo HJ, Patil NG, Ti LK. Patient safety culture among medical students in Singapore and Hong Kong. *Singapore Med J*. Octubre 2013 [citado 03 Ago 2022];54(9):501–5.. Disponible en: <https://doi.org/10.11622/smedj.2013172>
28. García Elorrio E, Macchiavello D, Rodríguez V, Catalano Y, Corna G, Dahinten J, et al. Knowledge, beliefs and attitudes report on patient care and safety in undergraduate students: validating the modified APSQ-III questionnaire. *Medwave* 2016 Dic;16(11):e6809 Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2016.11.6809>
29. Campos-Castolo E, Martínez-López J, Chavarría-Islas R. Encuesta exploratoria sobre seguridad de los pacientes en médicos internos de pregrado. *Rev CONAMED*. Noviembre 2010 [citado 23 Ago 2022];15(3):116–24.. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2010/con103b.pdf>
30. Lamponi TL, Gazzoni C, Gallardo MF, Cragno A, García Diéguez M, Ocampo A. Seguridad del paciente y educación médica: adaptación transcultural de un cuestionario para la evaluación de la percepción de seguridad del paciente en estudiantes de medicina. *Rev Argentina Educ Médica*. Diciembre 2014 [citado 23 Ago 2022];6(2):45–52.. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68754>
31. Fernández-Cantón SB, Rojano-Fernández CJ, Lezana-Fernández MÁ. Perception of medical residents about the patient safety culture by sector and size of hospital units. *Rev CONAMED*. Diciembre 2018 [citado 23 Ago 2022];22(2):58–69. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDREVISTA=334&IDARTICULO=79296&IDPUBLICACION=7659>
32. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. División de Ciencias de la Salud. 2022. Actualizado Enero 2022. [citado 23 Ago 2022]. Disponible en: <http://dcs.uqroo.mx/>
33. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2 de enero de 2013 [citado 24 de agosto de 2022];55(1):57-66. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7188>
34. Torijano-Casalengua ML, Olivera-Cañadas G, Astier-Peña MP, Maderuelo-Fernández JÁ, Silvestre-Busto C. Validación de un cuestionario para evaluar la cultura de seguridad del paciente de los profesionales de atención primaria en España. *Atención Primaria* [Internet]. Enero de 2013 [citado 24 de agosto de 2022];45(1):21–37. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.07.003>
35. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage; 4th Edition, Sage, Los Angeles, London, New Delhi. Disponible en: <https://sadbhavnpublications.org/research-enrichment-material/2-Statistical-Books/Discovering-Statistics-Using-IBM-SPSS-Statistics-4th-e2013-Andy-Field.pdf>
36. Al-Surimi, Khaled; Alwabel, Ali Mohammed; Bawazir, Amen; Shaheen, Naila A. Road towards promoting patient safety practices among hospital pharmacists: Hospital-based baseline patient safety culture assessment cross-sectional survey. *Medicine*: January 15, 2021 [citado 24 de agosto de 2022];100.(2):70. Diponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023670>
37. Saura-Llamas J, Astier-Peña MP, Puntos-Felipe B. La formación en seguridad del paciente y una docencia segura en atención primaria. *Aten Primaria*. Diciembre 2021 [citado 24 de agosto de 2022];53:102199. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102199>
38. Lee H-Y, Hahm M-I, Lee SG. Undergraduate medical students' perceptions and intentions regarding patient safety during clinical clerkship. *BMC Med Educ*. 4 abril 2018 [citado 24 de agosto de 2022];18(1):66. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1180-8>



39. Kim YM, Yoon YS, Hong HC, Min A. Effects of a patient safety course using a flipped classroom approach among undergraduate nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. Agosto 2019 [citado 24 de agosto de 2022];79:180–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.033>
40. Alyahya AK, Algayed HK, Algushiry NM, Sallum TF, Elnasieh AM. Knowledge, attitude, and practice towards patient safety culture among primary health care physicians in training centers at cluster one in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. *BMC Family Practice*. 24 septiembre 2020 [citado 24 de agosto de 2022];21:200. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01273-z>
41. Villavicencio Caparó E. El tamaño muestral para la tesis. ¿cuántas personas debo encuestar?. *Odontol. Act.* [Internet]. 7 de marzo de 2018 [citado 10 de diciembre de 2022];2(1):59-62. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/175>

