



## ORIGINAL

# Validación psicométrica de la «Escala de habilidades comunicacionales aplicada por paciente estandarizado» para la simulación clínica



Cristian Lermenda Peña<sup>a,b</sup> y Abdul Hernández Cortina<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile

<sup>b</sup> Escuela de Enfermería, Universidad de las Américas, Santiago, Chile

<sup>c</sup> Escuela de Enfermería, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile

Recibido el 6 de octubre de 2023; aceptado el 27 de diciembre de 2023

## PALABRAS CLAVES

Habilidades comunicacionales;  
Paciente estandarizado;  
Psicometría;  
Desarrollo de instrumentos;  
Simulación clínica;  
Alta fidelidad

## Resumen

**Introducción:** la comunicación es una competencia transversal en los estudiantes de Enfermería. A pesar de su importancia, no se disponen de instrumentos válidos y confiables para medir esta competencia en los estudiantes de Enfermería chilenos en contextos simulados. El objetivo de esta investigación fue diseñar y evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados.

**Métodos:** se realizó un estudio transversal en 2 etapas, en la primera se construyó el instrumento y en la segunda se evaluaron sus propiedades psicométricas. En la primera etapa se realizó la revisión de la literatura y de las teorías comunicacionales en enfermería. En la segunda etapa se realizó la validez aparente con pacientes simulados, se evaluó el contenido con expertos y se aplicó el instrumento a 183 estudiantes de 3.<sup>er</sup> y 4.<sup>o</sup> año de Enfermería de una universidad privada. Se determinó la validez del constructo mediante el análisis factorial exploratorio, la homogeneidad por alpha de Cronbach y el análisis de la concordancia interevaluador.

**Resultados:** como resultado de la primera etapa se creó un instrumento basado en el modelo de relaciones interpersonales. Al someterse a validez aparente y de contenido, se hicieron modificaciones en algunos ítems. El análisis factorial exploratorio arrojó la presencia de 3 factores que representaron el 56,3% de la variancia. El alpha de Cronbach tuvo un valor de 0,8 (IC 95%; 0,841-0,896), mientras que la concordancia interevaluador fue de 0,7;  $p = 0,015$  (0,132-0,946).

**Conclusión:** la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados es válida y confiable para medir habilidades comunicacionales en los estudiantes de Enfermería en el contexto de simulación clínica.

© 2024 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [abdulcortina@gmail.com](mailto:abdulcortina@gmail.com) (A. Hernández Cortina).

**KEYWORDS**

Communication skills;  
Standardized patient;  
Psychometrics;  
Instrument  
development;  
Clinical simulation;  
High fidelity

**Psychometric analysis of the communication skills scale applied by standardized patients in the clinical simulation****Abstract**

*Introduction:* Communication is an important competence for nursing students. Despite its relevance, there are no valid and reliable instruments available to measure this competence in Chilean nursing students in simulated contexts. The aim of this research was to design and evaluate the psychometric properties of the CSASP.

*Methods:* A cross-sectional study was carried out in two stages: instrument construction and assessment of the psychometric properties of the scale. In the first stage, we conducted a literature review of English and Spanish-language articles on the CINHALL, PubMed, and ProQuest databases. In the second stage, we evaluated the face and content validity with simulated patients and experts. Then, the instrument was applied to 183 senior nursing students at a private university in Santiago de Chile. Construct validity was performed by exploratory factor analysis, homogeneity by Cronbach's Alpha, and Inter-rater reliability analysis with an intraclass correlation coefficient.

*Conclusion:* The CSASP is valid and reliable for measuring communication skills in nursing students in the context of clinical simulation.

© 2024 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La comunicación es una competencia transversal para los estudiantes de Enfermería. Una comunicación efectiva garantiza la claridad en la prestación de cuidados, disminuye los errores médicos y mejora la seguridad de la asistencia sanitaria<sup>1</sup>. Estudios recientes han demostrado que los estudiantes y profesionales de enfermería con habilidades comunicativas muestran altos niveles de empatía y eficiencia en el trabajo<sup>2,3</sup>.

Actualmente las habilidades comunicacionales están planteadas en la mayoría de las carreras de enfermería en América Latina<sup>4</sup>. En Chile, las escuelas de Enfermería enfatizan en los componentes cognitivos, procedimentales y comunicacionales al momento de la formación de nuevos profesionales<sup>5</sup>. En el entrenamiento de estas habilidades comunicacionales se utilizan técnicas educativas como el juego de roles, el *feedback* y la simulación clínica de alta fidelidad<sup>6,7</sup>. De las mencionadas, investigaciones recientes han demostrado la efectividad de la simulación clínica para el desarrollo de habilidades de comunicación en la formación de estudiantes de Enfermería y Medicina<sup>8,9</sup>.

La posibilidad de medir estas competencias con la rigurosidad requerida constituye un punto trascendental en la formación de habilidades comunicacionales en contextos simulados. Una medición confiable y válida permitirá evaluar el progreso del aprendizaje, la adquisición de las habilidades y reforzar aquellos puntos deficientes<sup>10</sup>.

En este sentido, se han desarrollado instrumentos para evaluar habilidades comunicacionales en los estudiantes de las carreras de la salud. Por ejemplo, el método CICAA, diseñado para ser aplicado por un guía clínico en el proceso evaluativo de las tareas comunicativas básicas<sup>10</sup>; la escala CSAS, dirigida a evaluar la actitud hacia el aprendizaje de habilidades

comunicativas en los estudiantes de Medicina<sup>11</sup>; el Instrumento sobre habilidades de comunicación autopercibidas<sup>12</sup>, diseñada para medir la comunicación en los profesionales de la salud y la Escala para el desarrollo de habilidades comunicacionales, construida con el fin de evaluar la capacidad de comunicación interpersonal en los estudiantes de Enfermería<sup>13</sup>. En Chile se encuentra adaptada culturalmente la escala *Communication Assessment Tool* (CAT). Este instrumento evalúa las habilidades comunicacionales de los médicos durante el examen clínico por objetivo estructurado<sup>14</sup>. Sin embargo, no se reportan instrumentos que evalúen las habilidades comunicacionales en los estudiantes de Enfermería durante sus prácticas simuladas, constituyendo este tema un vacío en el conocimiento necesario de ser abordado en el diseño y validación de una escala a partir de la propuesta metodológica de la teoría clásica de los test (TCT). En este supuesto se infiere que la puntuación verdadera se obtendría si no hubiera errores de medición. El propósito de la TCT es cuantificar y corregir las dependencias observadas entre las variables, por la atenuación derivada de los errores de medición<sup>15</sup>.

La relevancia de este estudio se sustenta en la necesidad de innovar métodos de evaluación que faciliten el aprendizaje y resguarden los principios que fundamentan el quehacer profesional. La utilización de un instrumento válido y confiable beneficiaría los procesos evaluativos en el contexto de la simulación clínica. Permitiendo a los docentes disponer de una evaluación objetiva en cuanto a las habilidades comunicacionales de los estudiantes<sup>5</sup>.

El objetivo de esta investigación fue diseñar y evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados (EHCAPE) en los alumnos de Enfermería de una universidad en Santiago de Chile.

## Material y métodos

Se realizó un estudio transversal en 2 etapas: en la primera se construyó el instrumento y la segunda se evaluaron sus propiedades psicométricas (tabla 1).

### Construcción de la escala

Para la construcción de la escala se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos EBSCO, Proquest y PubMed con los siguientes descriptores en inglés y en español: «communications», «surveys», «simulation-based learning», «nursing students», «theory», «communicational theory». El objetivo de esta revisión fue identificar los instrumentos utilizados en la medición de competencias comunicacionales en enfermería y las teorías comunicacionales utilizadas en enfermería (tabla 2).

### Evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados. Validez aparente

Se seleccionó un grupo de 5 actores que se desempeñaban como pacientes estandarizados en escenarios de simulación clínica en diferentes asignaturas de la carrera. Se efectuó una reunión informativa donde se describieron los objetivos del instrumento y su forma de aplicación. Posteriormente se explicó una escala tipo Likert a los actores seleccionados. La escala tenía como propósito evaluar 3 dimensiones, a saber: contenido, la claridad en la redacción e inducción a la respuesta<sup>15</sup>.

Los criterios de inclusión establecidos para la selección de los actores fueron: tener el título profesional o de centro de formación técnica de actor; desempeñarse como paciente estandarizado en la universidad durante el segundo semestre. Se excluyeron aquellos actores que no eran parte del equipo de trabajo de la carrera de Enfermería de la universidad donde se llevó a cabo la investigación (tabla 1).

### Validez de contenido por juicio de expertos

Los procedimientos desarrollados en esta etapa fueron: la selección de los expertos; el envío de la tercera versión del EHCAPE con los criterios de suficiencia, claridad, coherencia

y relevancia<sup>16</sup> y el cálculo del índice de validez de contenido (IVC) (tabla 1).

### Evaluación de la validez de constructo, análisis de confiabilidad y concordancia interevaluador

Para realizar estas evaluaciones, se solicitó a la dirección de la escuela de Enfermería de la universidad privada donde se hizo el estudio, la autorización para aplicar la tercera versión del EHCAPE. Los estudiantes que consintieron participar se les evaluó sus habilidades comunicacionales con el EHCAPE. El instrumento fue utilizado por los actores que usualmente actúan como pacientes simulados en las prácticas de simulación clínica de los estudiantes. La invitación se hizo de forma personal en los laboratorios de simulación clínica de la escuela de Enfermería durante los meses de septiembre y octubre de 2022.

Se utilizaron los siguientes criterios de elegibilidad para la selección: alumnos de Enfermería matriculados durante el segundo semestre del año 2021 de tercero y cuarto año, alumnos que tuvieran actividades de simulación con paciente estandarizado. Se excluyeron estudiantes con licencia médica y aquellos que no asistieron a las actividades de simulación clínica durante la recogida de datos.

### Tamaño muestral

La muestra estuvo constituida por los 183 estudiantes de Enfermería de 4.º año. El criterio establecido por Jung, Seo y Park considera que se necesitan al menos 10 participantes por ítems para que la muestra sea suficiente para realizar el análisis factorial exploratorio<sup>17</sup>. Se seleccionó este método porque se considera adecuado cuando los ítems no pueden considerarse variables con distribución normal y cuando la muestra no supera los 300 sujetos. La tercera versión del instrumento contaba con 18 ítems, por lo que la cantidad de participantes fue suficiente acorde a la propuesta teórica antes mencionada.

### Operacionalización de las variables

La habilidad comunicacional fue la variable principal en este estudio y se operacionalizó en 3 subvariables, a saber: orientación, exploración y resolución. Esta variable se midió mediante la tercera versión del EHCAPE. La escala estaba compuesta por 18 ítems con 4 opciones de respuesta tipo

**Tabla 1** Etapas en la construcción y evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados

Etapas	Subetapas	Resultados
1-Construcción de la escala	Revisión de la literatura	Estudios encontrados 25 Estudios incluidos 12
2-Evaluación de las propiedades psicométricas del EHCAPE	Revisión de teorías comunicacionales	Primera versión EHCAPE
	Validez aparente	Segunda versión EHCAPE
	Validez de contenido por juicio de expertos	Tercera versión EHCAPE
	Validez del constructo	Tres factores: orientación, exploración y resolución
	Análisis de confiabilidad	Consistencia interna global del instrumento = 0,8 Concordancia interevaluador = 0,7
	Concordancia interevaluador	Versión final del EHCAPE

EHCAPE: Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados.

**Tabla 2** Estrategia de búsqueda

Base de datos	Ecuaciones de búsquedas
EBSCO	#1 communications [Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase] #2 communications AND surveys [Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase] #3 communications AND simulation-based learning Limiters - Date Published: 20160101-20231231 Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #4 communications AND simulation-based learning Limiters - Date Published: 20160101-20231231 Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #5 communications AND nursing students Limiters - Date Published: 20160101-20231231 Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #6 communications AND nursing students AND surveys Limiters - Date Published: 20160101-20231231 Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #7 communications AND nursing students AND surveys AND simulation-based learning Limiters - Date Published: 20160101-20231231 Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #8 theory AND communication Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #9 communicational theory AND nursing Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase #10 communicational theory AND clinical simulation Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - SmartText Searching
ProQuest	#1 noft(communications) #2 noft(communications) AND stype.exact("Scholarly Journals") #3 noft(communications) AND noft(surveys) #4 noft(communications) AND noft(surveys) #5 noft(communications) AND noft(surveys) AND stype.exact("Scholarly Journals") #6 noft(communications) AND noft(simulation-based learning) #7 noft(communications) AND noft(nursing students) #8 noft(communications) AND noft(nursing students) #9 noft(communications) AND noft(nursing students) AND stype.exact("Scholarly Journals") #10 noft(communications) AND noft(nursing students) AND noft(surveys) #11 noft(communications) AND noft(nursing students) AND noft(surveys) #12 noft(communications) AND noft(nursing students) AND noft(surveys) AND stype.exact("Scholarly Journals") #13 noft(communications) AND noft(nursing students) AND noft(surveys) AND noft(simulation-based learning) #14 noft(communications) AND noft(nursing students) AND noft(surveys) AND noft(simulation-based learning) #15 noft(theory) AND noft(communication) #16 noft(communicational theory) AND noft(clinical simulation) #17 noft(communicational theory) AND noft(nursing)
Pubmed	#1 ((communications) AND (surveys)) AND (simulation-based learning) Filters: Free full text, in the last 5 years #2 (communications) AND (nursing students) Filters: Free full text, in the last 5 years #3 (communications) AND (simulation-based learning) Filters: Free full text, in the last 5 years #4 (surveys) AND (communications) Filters: Free full text, in the last 5 years #5 communications Filters: Free full text, in the last 5 years #6 communications Filters: in the last 5 years #7 (theory) AND (communication) Filters: Free full text, in the last 5 years #8 (communicational theory) AND (nursing) Filters: Free full text, in the last 5 years #9 (communication theory) AND (nursing) Filters: Free full text, in the last 5 years #10 (communicational theory) AND (clinical simulation) Filters: Free full text, in the last 5 years

Likert: no logrado con valor de un punto, medianamente logrado con ponderación de 2 puntos, parcialmente logrado para un puntaje de 3 y completamente logrado con 4 puntos. El valor máximo de la escala fue de 72 puntos y el mínimo de 18, los valores cercanos al máximo se interpretan como una mayor habilidad comunicacional.

### Métodos estadísticos

La validez de contenido se calculó con el IVC. Los valores de este índice oscilan entre  $-1$  y  $+1$ , un resultado de 0 significa que la mitad de los expertos sienten que el ítem evaluado es esencial<sup>15</sup>.

Fórmula para calcular el Índice de validez de contenido

$$IVC = \frac{n_{e-\frac{N}{2}}}{\frac{N}{2}}$$

Para evaluar la validez del constructo se utilizó el análisis factorial exploratorio. Para la extracción de factores se empleó la factorización de los ejes principales. Se eligió una rotación oblicua para mejorar la interpretación de los factores, puesto que no hay razones para pensar que los factores podían estar no correlacionados.

La confiabilidad se determinó mediante el cálculo alpha de Cronbach, se consideró una óptima confiabilidad si los valores de la escala se encontraban entre 0,70 y 0,90. Se eliminaron aquellos elementos con ponderaciones inferiores a 0,70<sup>16</sup>. Por otro lado, la concordancia interevaluador se calculó mediante el coeficiente de correlación intraclass (CCI). Los resultados de este coeficiente oscilan entre 0 y 1, el 0 indica ausencia de concordancia y el 1 la concordancia absoluta de los resultados obtenidos<sup>15</sup>.

## Resultados

### Construcción de la escala

Se encontraron 5 instrumentos de medición de competencias comunicacionales en la búsqueda bibliográfica realizada: el instrumento CICA<sup>9</sup>; la Escala de actitudes y habilidades comunicacionales<sup>11</sup>; la Escala sobre habilidades de comunicación autopercebidas<sup>12</sup>; la escala ICSS de evaluación de habilidades comunicacionales e interpersonales<sup>13</sup> y la versión chilena de la escala CAT<sup>14</sup>. Producto de este análisis, se determinaron 3 requisitos a cumplir en la construcción del instrumento: utilizar una escala tipo Likert, construir el instrumento con un número de reactivos inferior a 40 y el principio de racionalidad en el diseño y construcción de los ítems. La selección de estos requisitos estuvo determinada por la fiabilidad de las escalas tipo Likert, la facilidad de su construcción y su sencillez a la hora de ser completada por los participantes<sup>18</sup>. Referente al número de reactivos, el contexto donde se utiliza el instrumento fue determinante para seleccionar la cantidad de ítems. Con una escala mayor de 40 reactivos los evaluadores no tendrían tiempo de emplearla en los diferentes escenarios evaluativos de la simulación clínica. Por otro lado, disminuiríamos la fatiga, el aburrimiento y la falta de atención que genera la utilización de escalas con un número mayor de ítems<sup>19</sup>. En consideración a la racionalidad, este método utiliza una teoría para determinar los ítems apropiados para medir el constructo representado por cada escala<sup>20</sup>.

En cuanto a los resultados obtenidos en la búsqueda de teorías comunicacionales, se encontraron 3 grandes grupos. Aquellas que abordan este constructo explícitamente, las teorías utilizadas en el campo de la salud y las teorías comunicacionales disciplinares. En el primer grupo se revisó la Teoría interaccional y el Modelo de comunicación helicoidal<sup>21,22</sup>. En el segundo grupo se revisaron el Modelo de creencias en salud<sup>23</sup>, la Teoría de la acción razonada<sup>24</sup> y la Teoría de la motivación por incentivos<sup>25</sup>. En el tercer grupo se identificó el Modelo de relaciones entre seres humanos<sup>26</sup> y el Modelo de relaciones interpersonales en

enfermería de Peplau<sup>27</sup>. De estas propuestas revisadas, se tomaron los postulados de Peplau para la construcción del instrumento; los factores que determinaron esta selección estuvieron dados por la simplicidad de la estructura conceptual de la teoría, lo que la hace fácil de aplicar a la práctica asistencial<sup>28</sup> y su precisión empírica<sup>29,30</sup>. Al final de esta etapa se obtuvo una primera versión del EHCAPE con un total de 20 ítems.

### Evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados

#### Resultado de la validez aparente

En la categoría «contenido», el 80% de los actores consideraron que era adecuado para los ítems 1, 3, 5 y 10; y el 100% de los evaluadores lo consideró adecuado para los ítems restantes. En la categoría «claridad», el 80% de los evaluadores estuvieron totalmente de acuerdo con los ítems 3 y 5 mientras que el resto cumplieron con el 100% de calificación. En la categoría «inducción a la respuesta», los ítems 3 y 10 obtuvieron el 80% de la calificación y el resto cumplieron con el 100%. Producto de los altos porcentajes obtenido en esta validación, no se modificaron o eliminaron ítems.

#### Resultado de la validez de contenido

El grupo evaluador estuvo constituido por un total de 5 expertos: una enfermera, una psicóloga, una médica, una actriz que desempeña un rol de paciente y un paciente real. Del resultado obtenido por estos evaluadores y el cálculo del IVC se constató que la categoría «suficiencia» tuvo un coeficiente uno. En la categoría «claridad», los ítems 3, 4, 5, 7, 10, 11 y 14 obtuvieron un IVC de 0,6. En la «coherencia», 18 ítems lograron un IVC de uno, y solo los ítems 3 y 11 obtuvieron valores de 0,6. En la categoría «relevancia», los ítems 3, 4, 14 y 15 obtuvieron un IVC de 0,6. Sin embargo, para los ítems 5 y 11, el IVC fue de 0,2, por lo que ambos fueron eliminados. Al finalizar esta etapa, el EHCAPE quedó con 18 reactivos.

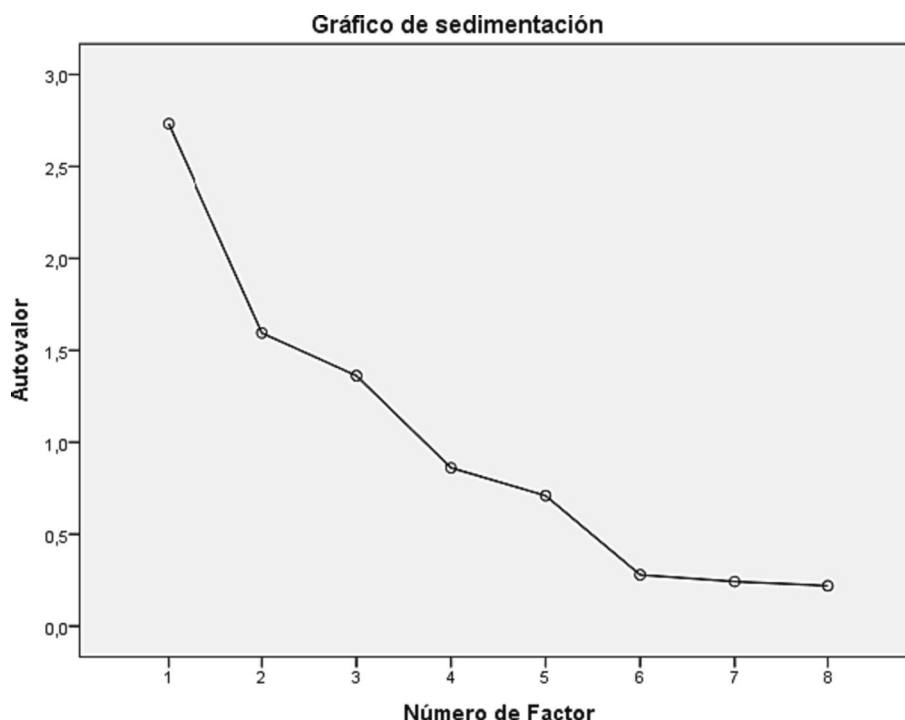
#### Resultados de la evaluación de la validez del constructo, análisis de confiabilidad y concordancia interevaluador

Todos los participantes (183) cumplieron con los criterios de elegibilidad. De estos estudiantes, 164 fueron del sexo femenino (89,6%) y 19 participantes del sexo masculino (10,4%), la edad promedió un 22,4 (DE = 2,2). En relación con el avance curricular, 78 participantes cursaban el tercer año (42,6%) y 105 el cuarto (57,4%). El promedio de las habilidades comunicacionales fue de 60,7 (DE = 7,1).

#### Resultado del análisis factorial exploratorio

El gráfico de sedimentación muestra una caída del autovalor en el factor 3 (fig. 1). Los 3 factores obtenidos representaron el 56,3% de la variancia. La matriz de patrón contiene los coeficientes de regresión que se obtienen al poner cada ítem en función de los factores. La matriz de estructura contiene los coeficientes de correlación entre los ítems y los factores, ambas matrices son semejantes y pueden utilizarse para la interpretación de los resultados observados.





**Figura 1** Gráfico de sedimentación de factores.

El factor uno está constituido por los ítems 6, 8 y 16; el factor 2, por los ítems 4, 13 y 17 y el factor 3 por los ítems 17 y 18. El ítem 17 está representado en los factores 2 y 3, este es el problema de los llamados *cross-loadings*. Al realizar la rotación ortogonal Varimax, se repite la misma interpretación de los factores (tabla 3).

#### Resultado del análisis de confiabilidad y concordancia interevaluador

La consistencia interna global del instrumento fue de 0,8 (IC 95%; 0,841-0,896). En el caso del ítem 14 se observa una

correlación inversa (-0,048), al eliminarse este ítem, la consistencia interna se incrementa a un 0,9 (tabla 4). En cuanto a la concordancia interevaluador, el resultado del CCI muestra un valor de 0,7;  $p = 0,015$  (0,132-0,946).

#### Discusión

El diseño del EHCAPE se efectuó siguiendo una metodología rigurosa de búsqueda y análisis de información que permitió construir un instrumento basado en los hallazgos de la

**Tabla 3** Matriz de factores

	Matriz de patrón				Matriz de estructura		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3		Factor 1	Factor 2	Factor 3
6-El estudiante escucha al paciente sin emitir juicios	0,932	0,126	-0,261	Item 6	0,905	0,28	-0,065
8-Mientras el paciente habla, el estudiante no lo interrumpe y lo deja terminar las ideas	0,693	0,026	0,06	Item 8	0,71	0,168	0,199
16-El estudiante da espacio a las dudas del paciente antes de finalizar la sesión	0,621	-0,221	0,487	Item 16	0,674	-0,047	0,584
4-El estudiante se asegura de que no existen distractores para llevar a cabo su interacción con el paciente	0,097	0,86	-0,151	Item 4	0,235	0,862	-0,039
13-Cuando el estudiante entrega información a los pacientes lo hace en términos claros y comprensibles para su nivel	-0,028	0,668	0,082	Item 13	0,119	0,671	0,149
17-El estudiante se mantiene amable durante toda la interacción con el paciente	-0,001	0,503	0,546	Item 17	0,205	0,563	0,601
18-El estudiante se asegura que el paciente ha comprendido la información entregada	0,195	0,147	0,491	Item 18	0,32	0,239	0,545

La rotación converge en 7 interacciones.

**Tabla 4** Alpha de Cronbach cuando un ítem es eliminado

	Media de escala si el elemento se ha eliminado	Variancia de escala si el elemento se ha eliminado	Correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha eliminado
Item 1	57,39	46,008	0,506	0,863
Item 2	57,25	47,472	0,392	0,867
Item 3	56,98	49,741	0,316	0,869
Item 4	57,67	48,707	0,352	0,868
Item 5	570,03	470,060	0,607	0,861
Item 6	570,44	450,357	0,562	0,861
Item 7	560,91	500,377	0,251	0,871
Item 8	580,34	390,533	0,636	0,861
Item 9	570,63	450,213	0,551	0,861
Item 10	570,52	440,119	0,792	0,852
Item 11	570,44	430,314	0,741	0,852
Item 12	570,58	440,531	0,656	0,857
Item 13	570,34	470,425	0,399	0,867
Item 14	560,89	510,816	<b>-0,048</b>	0,876
Item 15	570,04	470,613	0,639	0,862
Item 16	570,56	450,533	0,480	0,864
Item 17	570,69	450,906	0,547	0,861
Item 18	570,58	460,662	0,362	0,870

literatura y la teoría de relaciones interpersonales. Este modelo ha tenido un amplio uso en la investigación, la formación y la asistencia clínica en enfermería<sup>30</sup>; sin embargo, no se han encontrado instrumentos previos que se estructuren en la propuesta teórica de Peplau.

En lo que concierne a las características demográficas de los participantes, constatamos que son similares a las características de los estudiantes chilenos<sup>14</sup>. Referente a la variable de estudio, consideramos que los estudiantes mostraron habilidades comunicacionales altas, pensamos que este hallazgo se debe a que en numerosas asignaturas de la malla curricular se imparten los tópicos de comunicación.

Respecto a los resultados del análisis factorial exploratorio, se constató la existencia de 3 factores. Estos factores se etiquetaron considerando los constructos de la Teoría de las relaciones interpersonales. En este sentido el factor uno se etiquetó como «orientación»; el factor 2 como «exploración» y el factor 3 como «resolución». Estos resultados son similares a los obtenidos en otras escalas que miden habilidades comunicacionales. Por ejemplo, Yakhforoshha et al. obtuvieron 4 factores y 25 ítems en el proceso de validación del instrumento «CSAS»<sup>11</sup>. El CSAS midió las habilidades comunicacionales en los estudiantes de Medicina desde su propia perspectiva, por lo que difiere del creado en esta investigación. Por otra parte, la escala de comunicación interpersonal mostró una estructura de 4 factores. Este instrumento fue validado en estudiantes de Enfermería, pero al igual que el anterior, mide las habilidades comunicacionales desde la perspectiva de los estudiantes, por lo que también difiere del creado en esta investigación<sup>13</sup>. Por último, se agruparon 14 ítems en un solo factor en la adaptación de la escala CAT. El CAT original medía la comunicación entre el médico y los pacientes, pero la versión chilena fue evaluada, al igual que la nuestra, para ser utilizada por pacientes simulados en el contexto de la

simulación clínica<sup>14</sup>. Sin embargo, el CAT chileno mide las capacidades comunicacionales en estudiantes de Medicina, distinta a la presentada en esta investigación, cuyas propiedades psicométricas demuestran su utilidad para medir este constructo en estudiantes de Enfermería.

Con relación al análisis de confiabilidad, el instrumento muestra una excelente consistencia interna, con este resultado se puede interpretar que el instrumento es homogéneo en cuanto a la estructura de los ítems. No obstante, el ítem número 14 «el estudiante me pregunta si tengo dudas antes de finalizar la sesión» presentó una correlación inversa, lo que implica que ese ítem no tiene poder discriminatorio, por lo que fue eliminado del cuestionario. Quedando la versión final del EHCAPE con 17 ítems (tabla 5). En cuanto al análisis de la concordancia, los resultados muestran que existe un grado de relación entre los distintos sujetos que aplican el instrumento. Este hallazgo incrementa la confianza en la utilización del EHCAPE en el contexto de la simulación clínica, ya que usualmente las actividades evaluativas simuladas son realizadas por múltiples evaluadores<sup>31</sup>.

Los resultados de esta investigación son útiles para la formación en enfermería, ya que propone un instrumento que evalúa las competencias comunicacionales en el contexto simulado, desde la perspectiva de los actores/pacientes. Por lo que permite evaluar esta importante habilidad, desde la formación temprana de los estudiantes, antes de ingresar a los campos clínicos. Los resultados obtenidos en cada evaluación podrían ser tabulados y utilizados para fortalecer aquellos puntos en los que los estudiantes tengan mayores falencias, fortalecimiento de las habilidades comunicacionales en los estudiantes de Enfermería. Además, esta investigación tiene un aporte teórico y disciplinar, ya que se utiliza una teoría de enfermería en el diseño del instrumento, por lo que se evalúa la validez empírica de esta teoría.

**Tabla 5** Versión final de la Escala de habilidades comunicacionales aplicado por pacientes estandarizados

Ítems de las subescalas	No logrado (1)	Mínimamente logrado (2)	Parcialmente logrado (3)	Completamente logrado (4)
<i>Subescala orientación</i>				
6- El estudiante muestra interés sobre lo que hablo mediante gestos corporales o palabras verbales (asintiendo con la cabeza, esbozando sonrisas, si, así, entiendo o similar)				
8- El estudiante me escucha sin emitir juicios (vestimenta, religión, orientación sexual o cualquier otro ámbito).				
16- El estudiante registra el plan y/o las intervenciones acordadas.				
<i>Subescala exploración</i>				
4- El estudiante se asegura de que no existen distractores en el ambiente para llevar a cabo la sesión o encuentro (iluminación, ruidos, herramientas de trabajo o similares)				
13- El estudiante considera mi opinión al momento de establecer intervenciones				
<i>Subescala resolución</i>				
17- El estudiante cierra la sesión despidiéndose y llamándose por mi nombre				
<i>Ítems</i>				
1-El estudiante me recibe y se presenta con nombre y cargo				
2-El estudiante me mira a los ojos cuando se dirige a mi				
3-El estudiante me pregunta el motivo de la sesión o encuentro				
5-El estudiante me realiza preguntas dirigidas y atinentes a la situación de salud actual o el motivo del encuentro				
7-El estudiante no me interrumpe y me permite terminar mis ideas				
9-El estudiante realiza resúmenes de lo que he dicho hasta el momento				
10-Cuando el estudiante me entrega información, utiliza silencios que me permitan asimilar las indicaciones				
11-El estudiante me entrega información con términos claros y comprensibles				
12-El estudiante considera mi situación familiar, económica y social para planificar intervenciones				
14-El estudiante se mantiene amable durante toda sesión				
15-El estudiante se asegura que he comprendido la información entregada (mediante preguntas abiertas, preguntas dirigidas)				

Las limitaciones de esta investigación se dan fundamentalmente por la utilización de la TCT para realizar el análisis de las propiedades psicométricas del EHCAPE<sup>32</sup>. Por lo que se recomienda para futuras investigaciones realizar la evaluación del instrumento desde los modelos estadísticos de la Teoría de respuesta a los ítems. De igual forma se sugiere en futuros estudios constatar la estructura factorial del instrumento mediante el Análisis factorial confirmatorio.

Resultaría interesante evaluar el EHCAPE en un universo de otros profesionales del área sanitaria como médicos, nutricionistas, kinesiólogos, técnicos en enfermería, ya que cada uno cumple un rol distinto en la promoción, prevención o tratamiento de enfermedades y su atención requiere de habilidades de comunicación para llevar a cabo su tarea. Finalmente, la validez aparente podría mejorar si

se aumenta la cantidad de actores que evalúen el instrumento.

## Conclusiones

El EHCAPE posee las propiedades psicométricas adecuadas para medir habilidades comunicacionales en estudiantes de Enfermería en el contexto de la simulación clínica. Por lo que constituye una herramienta educativa importante en el campo de la evaluación de las habilidades profesionales, necesarias para el desarrollo de los estudiantes de Enfermería.

El estudio que se presenta forma parte de la investigación realizada para obtener el grado de Magister en Educación en Ciencias de la Salud.



## Financiamiento

Este manuscrito fue realizado con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Geoffroy PA, Delyon J, Strullu M, Dinh AT, Duboc H, Zafrani L, et al. Standardized patients or conventional lecture for teaching communication skills to undergraduate medical students: a randomized controlled study. *Psychiatry Investig* [Internet]. 2020;17(4):299 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7176569/>.
- Oviedo AD, Delgado IAV, Licona JFM. Habilidades sociales de comunicación en el cuidado humanizado de enfermería: un diagnóstico para una intervención socioeducativa. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2020;24:e20190238 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ean/a/pjh385M4RQfKqWbQxrPRmJg>.
- Fowler KR, Robbins LK, Lucero A. Nurse manager communication and outcomes for nursing: an integrative review. *J Nurs Manag* [Internet]. 2021;29(6):1486–95 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33793022/>.
- Gutiérrez-Puertas L, Márquez-Hernández VV, Gutiérrez-Puertas V, Granados-Gómez G, Aguilera-Manrique G. Educational interventions for nursing students to develop communication skills with patients: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(7):2241 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32225038/>.
- Garat Escudero MA, Rodríguez Núñez NF, Valenzuela VP, Alvarado Q, Salgado TP, González M, et al. Evaluation of the communication of nursing students in the simulated teleconsultation: a cross-sectional study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022;113:105382 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35490600/>.
- Kerr D, Ostaszewicz J, Dunning T, Martin P. The effectiveness of training interventions on nurses' communication skills: a systematic review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2020;89:104405 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32244125/>.
- Monti M, Klöckner C, Hautz S, Schnabel K, Breckwoldt J, Junod N, et al. Improving the assessment of communication competencies in a national licensing OSCE: lessons learned from an experts' symposium. *BMC Med Educ* [Internet]. 2020;1:1–7 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02079-4>.
- Coro G, Bardelli S, Cuttano A, Fossati N. Automatic detection of potentially ineffective verbal communication for training through simulation in neonatology. *Educ Inf Technol* [Internet]. 2022;27(7):9181–203 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/359578285\\_Auto-matic\\_detection\\_of\\_potentially\\_ineffective\\_verbal\\_communication\\_for\\_training\\_through\\_simulation\\_in\\_neonatology](https://www.researchgate.net/publication/359578285_Auto-matic_detection_of_potentially_ineffective_verbal_communication_for_training_through_simulation_in_neonatology).
- Ticse R, Cuba M, Nestares J, Aguilera L. Efecto de un entrenamiento corto en habilidades de comunicación con el método CICAA (conectar, identificar, comprender, acordar y ayudar), en médicos residentes de una universidad peruana. *Revista Médica Herediana* [Internet]. 2019;30(2):148–56 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2019000300003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2019000300003&script=sci_abstract) 10.20453/rmh.v30i3.3581.
- González-Gallo I. Aportes de la psicometría al ejercicio profesional e investigativo en ciencias de la salud. *MedUNAB* [Internet]. 2018;21(2):6–7 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3519>.
- Yakhforosha A, Shirazi M, Yousefzadeh N, Ghanbarnejad A, Cheraghi M, Mojtahedzadeh R, et al. Psychometric properties of the communication skills attitude scale (CSAS) measure in a sample of Iranian medical students. *J Adv Med Educ Prof* [Internet]. 2018;6(1):14 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5757152/>.
- Leal C, Tirado S, Rodríguez-Marín J, Van-der Hofstadt CJ. Creación de la escala sobre habilidades de comunicación en profesionales de la salud, EHC-PS. *An de Psicol* [Internet]. 2016;32(1):49–59 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282016000100006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282016000100006).
- Kondo J, Tomizawa R, Jibu T. Developing an interpersonal communication skill scale targeting female nursing students. *BMC Res Notes* [Internet]. 2020;13:43 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-020-4896-6>.
- Armijo-Rivera S, Behrens CC, Giaconi ME, Hurtado AS, Fernandez MR, Parra PA, et al. Validación de la versión en español de un instrumento de evaluación de la comunicación centrada en el paciente en OSCE. *Educ Méd*. 2021;22(4):193–8 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181321000085?via%3Dihub>.
- Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales. A Practical Guide to their Development and Use. [Internet]. Oxford: Oxford Academic; 2015. [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://academic.oup.com/book/24920>.
- Galicia LA, Balderrama Trápaga JA, Edel Navarro R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura* [Internet]. 2017;9(2):42–53 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802017000300042&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802017000300042&script=sci_abstract&tlng=es).
- Jung S, Seo DG, Park J. Regularized exploratory bifactor analysis with small sample sizes. *Front Psychol* [Internet]. 2020;11:503105 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00507/full>.
- Taherdoost H. What is the best response scale for survey and questionnaire design; review of different lengths of rating scale / attitude, scale / likert scale. *Int J Acad Res Manag* [Internet]. 2019;8(1):1–10 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3588604>.
- Matthieu C, Pierre-Majorique L, Sylvain S. Quantity over quality: do single-item scales reflect what users truly experienced? *Comput. Hum Behav* [internet]. 2021;4:1–13 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958821000452>.
- Goldstein G, De Luca J. Handbook of psychological assessment. Science Direct. [Internet]. Elsevier Ltd; 2019. 2019 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128022030/handbook-of-psychological-assessment#book-info>.
- Trenholm S. Thinking through Communication. An Introduction to the Study of Human Communication. Routledge. [Internet]. Taylor and Francis Group; 2020 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: [file:///Users/abduhernandez/Downloads/9781003016366\\_previewpdf.pdf](file:///Users/abduhernandez/Downloads/9781003016366_previewpdf.pdf).
- Baxter G. The helical model of communication for idea-generating people. *J Educ Bus* [Internet]. 1985;60(8):353–5 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00219444.1985.10534997>.

23. Martínez TJ. Modelo de creencias de salud en personas sanas o enfermas: una revisión sistematizada. *Rev Mex de Enfermería Cardiol* [Internet]. 2020;29(1):24–33 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <http://revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/191/111>.
24. Conner M. Theory of planned behavior. En: Tenenbaum, Eklund RC, editores. *Handbook of Sport Psychology* [Internet]; 2020 <https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch>. [consultado 03 sep 2022].
25. Swift CF, Wike EL. A test of Spence's theory of incentive motivation. *Psychol Rec* [Internet]. 1958;8:21–5 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03393303>.
26. Alligood Martha Raile. *Modelos y teorías en enfermería*. Barcelona: Elsevier; 2018.
27. Wasaya F, Shah Q, Shaheen A, Carroll K. Peplau's theory of interpersonal relations: a case study. *Nurs Sci Q* [Internet]. 2021;34(4):368–71 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34538167/>.
28. Fowler J. Taking theory into practice: using Peplau's model in the care of a patient. *Professional Nurse* [Internet]. 1995;10(4): 226–30 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7855148/>.
29. Yang X-H, Wu L-F, Yan X-Y, Zhou Y, Liu X. Peplau's interpersonal relationship theory combined with bladder function training on patients with prostate cancer. *World J Clin Cases* [Internet]. 2022;10(9):2792 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8968805/>.
30. Lee J, Son HK. Effects of simulation problem-based learning based on Peplau's interpersonal relationship model for cesarean section maternity nursing on communication skills, communication attitudes and team efficacy. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022;113:105373 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35468458/>.
31. González-Pascual JL, López-Martín I, Saiz-Navarro EM, Oliva-Fernández Ó, Acebedo-Esteban FJ, Rodríguez-García M. Using a station within an objective structured clinical examination to assess interprofessional competence performance among undergraduate nursing students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2021;56:103190 [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103190>.
32. Yurtcu M, Kelecioğlu H, Boone EL. The comparison of the scores obtained by Bayesian nonparametric model and classical test theory methods. *Sci Prog* [Internet]. 2021;104(3): 368504211028371. [consultado 03 Sep 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34236901/>.