

Validación de constructo y confiabilidad de la escala de inteligencia emocional en estudiantes de enfermería¹

Maritza Espinoza-Venegas²

Olivia Sanhueza-Alvarado³

Noé Ramírez-Elizondo⁴

Katia Sáez-Carrillo⁵

Objetivo: efectuar la validación de constructo y confiabilidad de una escala de inteligencia emocional. Método: se aplicó la Trait-Meta Mood Scale-24 a 349 estudiantes de enfermería. El proceso comprendió la validación de contenido que consistió en lo siguiente: revisión por expertos; prueba piloto; medición de la confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach; y comprobación de la validez de constructo del modelo teórico a través del Análisis Factorial. Resultados: se obtuvieron adecuados coeficientes de Cronbach en las tres dimensiones, y el análisis factorial confirmó las dimensiones de la escala (percepción, comprensión y regulación). Conclusión: la Trait-Meta Mood Scale es un instrumento confiable y válido para medir la inteligencia emocional en estudiantes de enfermería. Su uso permite identificar habilidades para interpretar y manejar las emociones. Es a la vez un nuevo constructo de potencial importancia para el liderazgo de enfermería; éste ayudará a mejorar aspectos educacionales, organizacionales y personales; además, favorecerá una relación efectiva con los pacientes.

Descriptor: Validez de las Pruebas; Reproducibilidad de Resultados; Inteligencia Emocional; Estudiantes de Enfermería.

¹ Apoyo financiero de la Vice-Rectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Concepción (Chile), Proyecto N° 212.082.044-1.0.

² PhD, Profesor Asociado, Departamento de Enfermería, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

³ PhD, Profesor Titular, Departamento de Enfermería, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

⁴ PhD, Profesor, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

⁵ PhD, Profesor Asociado, Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción

El concepto Inteligencia Emocional (IE) apareció hace pocas décadas al ser abordado principalmente por Salovey y Mayer⁽¹⁾. A medida que éste se popularizó, surgieron varios modelos e instrumentos de medición. En un esfuerzo por ayudar a aclarar esta situación, la Enciclopedia de la Psicología Aplicada sugirió que en la actualidad existirían tres grandes modelos conceptuales⁽²⁾: (a) el modelo de Bar-On que describe una sección transversal de competencias interrelacionadas emocionales y sociales, las habilidades y los facilitadores que afectarían el comportamiento inteligente, y que es medido por su propio informe y a través de un enfoque potencialmente ampliable que incluye, la entrevista y evaluación de múltiples evaluadores; (b) el modelo de Goleman⁽³⁾, que considera a este constructo con una amplia gama de competencias y habilidades que impulsan el desempeño en el trabajo; (c) y el modelo Salovey-Mayer⁽⁴⁾, que define la IE como la capacidad de percibir, entender, administrar y regular las emociones tanto propias como las de los demás.

Este último modelo, implica un constructo multidimensional que posee 3 procesos: Percepción, Comprensión y Regulación de las emociones. La Percepción implica el reconocimiento consciente de las propias emociones, así como la identificación de qué es lo que se siente, siendo posible darle una etiqueta verbal. La Comprensión significa la integración de lo que se piensa y siente, además de saber considerar la complejidad de los cambios emocionales. Por su parte, la Regulación se identifica con la dirección y manejo de las emociones, tanto positivas como negativas, de forma eficaz^(1,4).

Derivado de ésta misma concepción, Mayer y Salovey⁽⁴⁾ diseñaron uno de los primeros instrumentos de medición de la IE, la versión Trait Meta-Mood Scale (TMMS) de 48 ítems, que fue resultado de una revisión sistemática de la literatura sobre los factores esenciales para el funcionamiento emocional y social de las personas. Su multidimensionalidad fue confirmada a través del análisis factorial que evidenció los tres factores teóricamente concebidos: percepción, comprensión y regulación, cuantificados a través del coeficiente Alfa de Cronbach de 0.86, 0.87, 0.82, respectivamente⁽⁴⁾. Estudios posteriores permitieron obtener una versión reducida y modificada, que ha sido utilizada en diversos idiomas como alemán⁽⁵⁾, chino⁽⁶⁾, portugués⁽⁷⁾, persa⁽⁸⁾, turco⁽⁹⁾, y vasco⁽¹⁰⁾, con excelentes resultados de confiabilidad y validez. Otro grupo de investigadores

españoles⁽¹¹⁾, desarrollaron la adaptación y validación de ésta misma escala al idioma español, obteniendo también resultados similares de confiabilidad y validez tanto de criterio como de constructo, en la población española, en sucesivas aplicaciones⁽¹²⁻¹³⁾. Posteriormente a esto, se evidenció escasa aplicación en países latinoamericanos de habla hispana⁽¹⁴⁻¹⁵⁾, y en los realizados, no todos mencionan la validación y los niveles de confiabilidad obtenidos en sus investigaciones.

En Chile, existe evidencia del uso de la escala de IE en estudiantes de enfermería. Los resultados sólo informan su nivel confiabilidad, que si bien es bastante aceptable en cada una de las dimensiones (Percepción 0,87; Comprensión 0,89; Regulación 0,85), no presentan un análisis pertinente de validación de constructo en nuestro medio⁽¹⁵⁾. La medición de este constructo, en el terreno de la salud es relevante porque la dimensión emocional es un factor clave en el ámbito de las interacciones personales, en el cual se manifiesta el cuidado humano⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. La enfermería es una profesión centrada especialmente en esta forma de cuidado que conlleva conexiones emocionales profundas. Esta particular característica del cuidado, hace que los profesionales de enfermería se vean sometidos a situaciones complejas de atención, que producen entre otros efectos, reacciones emocionales y altos niveles de ansiedad, que necesitan ser administrados⁽¹²⁾, siendo entonces, la habilidad para manejar las propias emociones y a la vez interpretar las de los demás, especialmente útil en el desempeño de las funciones de enfermería, reconociéndose que la capacidad para evaluar y distinguir las respuestas emocionales de los pacientes puede ser decisiva en el establecimiento de una relación eficaz y significativa entre el profesional de enfermería y la persona que recibe atención⁽¹⁸⁾. Así mismo, algunos estudios evidencian la importancia de adquirir habilidades emocionales, porque estas se relacionarían con el liderazgo profesional, con un mejor trabajo en equipo interdisciplinario y con la satisfacción laboral de los participantes⁽¹⁹⁾; y por otro lado, el mal manejo de las habilidades emocionales generaría desgaste profesional y de la salud, en general⁽²⁰⁾.

En el caso particular de los estudiantes de enfermería, estos necesariamente deben ir aprendiendo a interactuar con seres humanos, en diversas condiciones de salud, por lo que la incorporación de estas habilidades debe gestarse desde el inicio de su formación⁽²¹⁻²²⁾. Los estudios que demuestran las ventajas o desventajas de la IE, mencionan en sus resultados, que mientras mejores son las habilidades

emocionales en estudiantes de enfermería, menor es la ansiedad ante la muerte^(12,15,23), y mayor es su capacidad empática⁽²⁴⁾. Otros estudios evidencian que la menor habilidad emocional se relacionaría con mayores niveles de estrés, sobre todo cuando se exponen a aprendizajes clínicos⁽²⁵⁾, conductas depresivas y baja autoestima⁽²⁶⁾. Se señala⁽²¹⁾ también, que la IE tendría un impacto positivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes, al relacionarse significativamente con el pensamiento crítico.

Por tanto, es necesario que en los modelos educativos de enfermería se integren y desarrollen las habilidades emocionales de los estudiantes, ya que existen investigaciones que demuestran que es posible enseñar estas habilidades, logrando un aprendizaje significativo después de intervenciones de formación⁽²¹⁾.

Con base a lo anteriormente expuesto, el objetivo de este estudio es hacer una validación de constructo y confiabilidad de la Escala de Inteligencia Emocional TMMS-24, versión española, en un grupo de estudiantes de Enfermería de dos universidades de la comuna de Concepción, en Chile; con el propósito de disponer de elementos de medida validados en nuestra cultura y contexto disciplinar, que permitan evaluar las competencias emocionales de los estudiantes de enfermería, necesarias para una mejor calidad de vida laboral y personal.

Método

El proceso de evaluación psicométrica de validez y confiabilidad se llevó a cabo de acuerdo a las recomendaciones de la literatura⁽²⁷⁾. Primeramente, incluyó una revisión de la validez de contenido a través de expertos del área de la psicología y enfermería, quienes evaluaron la equivalencia conceptual o grado en que el instrumento reflejaba el dominio específico a medir y la equivalencia temática cultural. Posteriormente, la aplicación de una prueba piloto a 30 estudiantes de otra universidad, que evidenció no sólo la comprensión de los ítems, pero también de la escala. Derivado a lo anterior, no fue necesario realizar modificaciones en la escala.

Con la muestra definitiva se realizó la prueba de confiabilidad del instrumento original y luego la validez de constructo, que consideró para ello, un tamaño superior a cinco elementos por ítems de la escala⁽²⁸⁾.

La confiabilidad fue estudiada a través de la consistencia interna utilizando el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Se consideró que las

preguntas medían de forma óptima entre 0,7 y 0,9⁽²⁸⁾. La probabilidad de error se fijó en 5%.

La validez del constructo Inteligencia Emocional, fue analizada por medio de un análisis factorial confirmatorio, que permitió comprobar si los factores y las variables que componen la escala de TMMS-24, concordaban con la teoría preestablecida de tri-dimensionalidad⁽⁶⁾. Para realizar dicho análisis, se siguieron las etapas que se describen a continuación⁽²⁸⁾.

Generación de la matriz de correlación entre las variables o ítems de la escala, con la finalidad de revisar el patrón de relaciones entre las variables (r de Pearson); además la matriz permite obtener una serie de pruebas estadísticas que nos indican si es pertinente llevar a cabo el análisis factorial con la información disponible, con el Coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que debe considerarse adecuado cuando es mayor que 0,6 y el test de esfericidad de Bartlett, que prueba la hipótesis nula de que las variables están incorrelacionadas. Se acepta como válido un nivel de significación menor que 5%.

Extracción de los factores. El método de Análisis de Componentes Principales es el más utilizado. Este modelo genera tantos factores como variables fueron incluidas en el análisis. Busca en primer lugar el factor que explique la mayor cantidad de varianza en la matriz de correlación, la cual se resta de la matriz original; luego busca una segunda combinación lineal, la cual explica la proporción máxima de la varianza remanente y así sucesivamente. Los factores extraídos no se correlacionan entre ellos. Se deben incorporar factores cuya varianza sea mayor que 1, en caso contrario explicaría menos varianza que una variable original.

Cálculo de las comunalidades que miden el porcentaje de varianza en una variable explicada por todos los factores conjuntamente y puede ser interpretada como la confiabilidad del indicador.

Determinación del número de factores. La determinación del número de factores a retener es una decisión arbitraria. Se han definido varios criterios, entre ellos el criterio Kaiser, que retiene aquellos factores con un valor propio mayor a 1, que para efectos de este estudio fue el que se siguió.

Rotación de los factores. Facilita la interpretación de los factores extraídos. La suma de los valores propios no es afectada por la rotación, pero la rotación alterará los valores propios y el porcentaje de varianza explicada. Para este análisis, se seleccionó el método Varimax para la rotación de la matriz.

Evaluación del ajuste del modelo. Se valida el modelo para conocer la calidad de la solución factorial

obtenida. Se interpretan los factores resultantes, que deberían contener las variables específicas (o ítems) de cada dimensión original, que permitiría confirmar el constructo teórico previamente propuesto.

Participantes

La muestra correspondió a un total de 349 estudiantes de enfermería (82% de la población total) de primero a quinto año de estudio, de 2 universidades de la ciudad de Concepción. El criterio de inclusión consideró a todos los estudiantes de enfermería de los diferentes niveles de estudio de las dos universidades y fueron excluidos aquellos que estaban ausentes o con licencia en el momento de recolección de los datos. La mayoría estuvo constituida por mujeres (80%), de edades comprendidas entre 17 y 37 años ($x=21,3$ $s=2,7$). Procedimiento: los cuestionarios fueron aplicados antes del inicio de una clase, momento en que se les invitó a participar y se les explicó las condiciones del estudio. Las respuestas fueron autoadministradas y demoraron un tiempo de quince minutos aproximadamente. La asistencia se consideró un evento al azar. Hubo un porcentaje de omisión por inasistencia (10%) y por respuestas incompletas (18%).

Aspectos éticos

En lo referente a los aspectos éticos se solicitó, previamente, autorización a los autores de la escala TMMS-24, versión española. Posteriormente, esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina y de la Dirección del Departamento de Enfermería, de cada universidad. Cada uno de los estudiantes firmó el consentimiento informado, el cual no sólo resguardó la confidencialidad de los participantes, pero además indicaba la posibilidad de retirarse en cualquier momento del estudio. Debido a la connotación de la temática investigada, se mantuvo el anonimato de las instituciones universitarias involucradas.

Instrumento Inteligencia Emocional

La Escala de Inteligencia Emocional fue llamada originalmente de "*Trait Meta Mood Scale*"

La escala TMMS-24 de Salovey y Mayer⁽⁴⁾, adaptada al español⁽¹¹⁾ mide la Inteligencia Emocional; ella consta de 24 ítems, subdividida en tres subescalas o dimensiones: Percepción emocional; Comprensión emocional y Regulación emocional. Las puntuaciones de

cada una de estas subescalas se clasifican en 3 rangos. En la subescala de Percepción emocional, la puntuación en el rango medio (22 a 32 en hombres; 25 a 35 en mujeres) indica adecuada Percepción emocional y la puntuación en rango alto (>33 en hombres; > 36 mujeres) y bajo (<21 en hombres; <24 en mujeres) indica que debe mejorar su Percepción emocional. En cambio en la subescala de Comprensión, las puntuaciones del rango bajo indican que debe mejorar la Comprensión (<25 en hombres, <23 en mujeres), las de rango medio (26 a 35 en hombres; 24 a 34 en mujeres) indican adecuada Comprensión y las de rango alto (>36 en hombres; >35 en mujeres) indican excelente Comprensión emocional. Así mismo, en la subescala Regulación emocional, las puntuaciones bajas (<23 en hombres y mujeres) indican que debe mejorar la Regulación; las de rango medio (24 a 35 en hombres y 24 a 34 en mujeres) indican adecuada Regulación y las puntuaciones altas (>36 en hombres, >35 en mujeres) indican excelente Regulación Emocional. Para esto, las personas deben valorar cada una de las afirmaciones acerca de sí mismos en una escala Likert de 1 a 5 puntos que representa su grado de acuerdo con cada una de ellas. El puntaje se obtiene sumando las respuestas de cada subescala, cuyo puntaje oscila en cada una de ellas entre 8 y 40 puntos.

Resultados

El análisis univariado de la escala TMMS-24 demuestra que hay una tendencia a la curva normal. Las puntuaciones obtenidas en todas las dimensiones se encuentran en la categoría de adecuada percepción, comprensión y regulación emocional respectivamente, según se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 - Medidas Estadísticas del instrumento TMMS-24, de estudiantes de enfermería, Concepción, Chile, 2012

Estadígrafo	Dimensión Percepción	Dimensión Comprensión	Dimensión Regulación
Media	27,8	27,21	29,87
Desviación Estándar	6,54	6,69	6,28
Asimetría	0,13	0,13	0,13

n=349

Confiabilidad de la escala TMMS-24

La confiabilidad interna del instrumento original fue de 0,95 (95%). Así mismo, para cada una de las dimensiones, las medidas del coeficiente Alfa de Cronbach, obtenidos fueron superiores al 85% en las 3

dimensiones, siendo en la dimensión Percepción el Alfa de Cronbach de 88%, en la dimensión Comprensión de 89% y en la dimensión Regulación de 86%. Estos resultados permiten aseverar que los ítems son homogéneos y que la escala mide de forma consistente la característica para la cual fue elaborada. (Tabla 2).

Tabla 2 - Total-ítem de las 3 Dimensiones del Instrumento TMMS-24 de estudiantes de enfermería, Concepción, Chile, 2012

Dimensión	Media de la escala si se elimina el ítem	Varianza de la escala si se elimina el ítem	Correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
A) Dimensión Percepción*				
1. Atención a los sentimientos	23,65	35,72	0,53	0,87
2. Preocupación por lo que siento	23,89	33,04	0,74	0,85
3. Dedicar a pensar en las emociones	24,26	32,77	0,71	0,86
4. Merece la pena pensar en mis emociones y ánimo	23,94	33,68	0,64	0,87
5. Dejo que mis sentimientos afecten mis pensamientos	24,91	35,34	0,43	0,89
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente	24,96	32,65	0,66	0,86
7. A menudo pienso en mis sentimientos	24,55	31,91	0,74	0,85
8. Presto mucha atención a como me siento	24,46	31,99	0,72	0,86
B) Dimensión Comprensión†				
9. Tengo claro mis sentimientos	23,83	34,02	0,63	0,88
10. Frecuentemente puedo definir mis sentimientos	23,93	33,28	0,76	0,86
11. Casi siempre sé cómo me siento	23,85	33,88	0,74	0,87
12. Conozco mis sentimientos sobre las personas	23,62	36,14	0,61	0,88
13. Me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones	23,56	35,81	0,68	0,87
14. Siempre puedo decir cómo me siento	24,03	33,72	0,69	0,87
15. A veces puedo decir cuáles son mis emociones	23,96	36,77	0,54	0,89
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos	23,72	35,46	0,64	0,88
C) Dimensión Regulación‡				
17. Aunque me sienta triste tengo visión optimista	26,13	29,06	0,70	0,83
18. Aunque me sienta mal procuro pensar en cosas agradables	26,13	28,65	0,79	0,82
19. Cuando estoy muy triste pienso en los placeres de la vida	26,81	29,04	0,63	0,84
20. Intento pensar positivamente aunque me sienta mal	26,29	28,59	0,77	0,82
21. Si le doy muchas vueltas a las cosas trato de calmarme	26,26	31,49	0,53	0,85
22. Me preocupo por tener buen estado de ánimo	25,95	31,98	0,55	0,85
23. Tengo mucha energía cuando me siento feliz	25,26	36,04	0,33	0,87
24. Cuando estoy enfadado intento cambiar mi ánimo	26,24	31,54	0,53	0,85

* Alfa de Cronbach Dimensión Percepción 0,88

† Alfa de Cronbach Dimensión Comprensión 0,89

‡ Alfa de Cronbach Dimensión Regulación 0,86

Validez del Constructo de la escala TMMS-24

Previo al análisis factorial propiamente dicho, se analiza en la Tabla 3 el resumen de resultados estadísticos de la matriz de correlación de Pearson de los ítems de las 3 subescalas de la TMMS-24. Se visualiza que los promedios de correlación de las diferentes escalas fueron similares, siendo mayor en la subescala de Regulación emocional. Esta misma

subescala es la que presenta mayores oscilaciones (3,05 a 4,60). La correlación promedio, así como la correlación inter-elementos, demuestra una relación positiva medianamente aceptable en cada una de las subescalas ($r > 0,4$), respectivamente. La correlación más baja se evidencia en la subescala Percepción emocional.

Volviendo a la Tabla 2, es posible examinar el aporte de los ítems que se correlacionan con cada subescala.

Se aprecia en ellas, que cada uno de los 8 ítems, se correlacionan positivamente dentro de cada subescala respectivamente. El ítem 5 "Dejo que mis sentimientos afecten mis sentimientos" y el 23 "Tengo mucha energía cuando me siento feliz", son los ítems que se correlacionan más bajo con su respectiva subescala. A la vez se observa que los coeficientes de confiabilidad de la escala aumentan levemente, al eliminar estos ítems. Sin

embargo, esta variación no cambia sustantivamente su confiabilidad, por lo tanto no se sugiere eliminar estos ítems para fortalecer la validez de la escala.

Estos resultados permiten aseverar que los ítems son homogéneos y que las 3 subescalas miden de forma consistente la característica para la cual fue elaborada, por lo tanto son confiables y muestran en este sentido, validez del constructo.

Tabla 3 - Correlación de los ítems de las subescalas TMMS-24 de estudiantes de enfermería, Concepción, Chile, 2012

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/ mínimo	Varianza	Ítems
Subescala 1 - Percepción Emocional							
Medias de los ítems	3,47	2,84	4,15	1,30	1,45	,22	8
Varianzas de los ítems	1,23	,954	1,426	,472	1,49	,02	8
Correlaciones inter-ítems	,482	,246	,688	,442	2,797	,017	8
Subescala 2 - Comprensión Emocional							
Medias de los elementos	3,40	3,18	3,65	,46	1,14	,02	8
Varianzas de los elementos	1,24	,99	1,56	,57	1,58	,03	8
Correlaciones inter-elementos	,49	,27	,67	,39	2,41	,01	8
Subescala 3 - Regulación Emocional							
Medias de los elementos	3,73	3,05	4,60	1,54	1,50	,18	8
Varianzas de los elementos	1,21	,52	1,65	1,12	3,12	,10	8
Correlaciones inter-elementos	,42	,18	,72	,53	3,88	,02	8

Análisis Factorial

El test de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin fue de 0,895 y la prueba de esfericidad resultó significativa ($p < 0,000$), lo que permitió un análisis factorial pertinente. Se recogieron saturaciones superiores a 0,3 y siguiendo el criterio de valores propios superiores a uno. Los resultados iniciales previos a la rotación, identificaron 3 factores, que resumían el 56,5% de la variabilidad total de los datos. Para confirmar la hipótesis de tridimensionalidad de la escala planteada en la teoría y para buscar el mejor ajuste, se decidió someter los resultados del Análisis de Componentes Principales a una rotación Varimax.

Los resultados arrojaron igualmente una estructura de 3 factores. El primer factor (varianza

explicada=19,6) que agrupa a los ítems del 1 al 8, que corresponde a la dimensión denominada Percepción emocional; el segundo factor (varianza explicada=19,5) agrupa a los ítems del 9 al 16 y corresponde a la dimensión Comprensión emocional; y el tercer factor (varianza explicada=17,3) que agrupa a los ítems 17 al 24 que corresponde a la dimensión Regulación emocional. El ítem 23 correspondiente a "Tengo mucha energía cuando me siento feliz", presenta una saturación $< 0,4$, sin embargo, su peso factorial se orienta mayormente al factor 3. A la vez, este mismo ítem, es el que tiene un nivel de explicación de la variabilidad más bajo dentro de su respectiva subescala (23%). La variabilidad del resto de los ítems osciló entre 41% y 71% (Tabla 4).

Tabla 4 - Matriz de componentes rotados de la escala TMMS-24 de estudiantes de enfermería, Concepción, Chile, 2012

Ítem	Componente			
	1	2	3	h2
1. Atención a los sentimientos		0,62		0,43
2. Preocupación por lo que siento		0,81		0,68
3. Dedicar a pensar en las emociones		0,79		0,65
4. Merece la pena pensar en mis emociones y ánimo		0,71		0,54

(continúa...)

Tabla 4 - *continuación*

Ítem	Componente			
	1	2	3	h2
5. Dejo que mis sentimientos afecten mis pensamientos		0,57		0,42
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente		0,76		0,59
7. A menudo pienso en mis sentimientos		0,83		0,69
8. Presto mucha atención a cómo me siento		0,79		0,66
9. Tengo claro mis sentimientos	0,72			0,55
10. Frecuentemente puedo definir mis sentimientos	0,82			0,70
11. Casi siempre sé cómo me siento	0,79			0,67
12. Conozco mis sentimientos sobre las personas	0,72			0,54
13. Me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones	0,73			0,59
14. Siempre puedo decir cómo me siento	0,75			0,59
15. A veces puedo decir cuáles son mis emociones	0,63			0,42
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos	0,68			0,53
17. Aunque me sienta triste tengo visión optimista			0,78	0,68
18. Aunque me sienta mal procuro pensar en cosas agradables			0,86	0,76
19. Cuando estoy muy triste pienso en los placeres de la vida			0,74	0,57
20. Intento pensar positivamente aunque me sienta mal			0,85	0,74
21. Si le doy muchas vueltas a las cosas trato de calmarme			0,59	0,41
22. Me preocupo por tener buen estado de ánimo			0,59	0,49
23. Tengo mucha energía cuando me siento feliz			0,35	0,23
24. Cuando estoy enfadado intento cambiar mi ánimo			0,62	0,42
Eigenvalues		4,71	4,68	4,16
56,5% Varianza		19,6	19,5	17,3

Método de Extracción: Análisis de componentes principales

Método de Rotación: Normalización Varimax con Kaiser

Discusión

Los hallazgos identificados en este estudio, demuestran buenas características de confiabilidad y validez de constructo de la escala TMMS-24 de IE, en una población de estudiantes de enfermería chilenos, confirmando el modelo teórico propuesto por sus autores^(1,4).

Con respecto a la confiabilidad de la escala de IE, los resultados demuestran que al obtener un alto nivel de confiabilidad Alfa de Cronbach en cada una de las subescalas se constató una buena consistencia interna y homogeneidad de los ítems; estos resultados son similares a los obtenidos en los estudios que utilizaron el mismo instrumento en una población de estudiantes de enfermería, arrojando Alfas de Cronbach superiores a 0,80 en las tres dimensiones^(12,18). Sucedió de igual manera en un estudio con 451 adolescentes colombianos, el cual obtuvo, Alfas de Cronbach de la TMMS-24 de 0,80 en Percepción, 0,76 en Comprensión y 0,75 en Regulación⁽²⁹⁾. Así mismo, en la versión portuguesa de TMMS-24 aplicada a una muestra de estudiantes, los Alfas de Cronbach fueron de 0,80 para la Percepción, 0,79 para la comprensión, y 0,85 para la regulación⁽⁷⁾.

Se puede afirmar que la fiabilidad del instrumento es acorde con evidencias obtenidas con otros tipos de estudios en los que se ha aplicado la Escala TMMS 24, incluso se acerca mucho a lo encontrado por los creadores de la misma, la cual comprende Alfas entre 0.86 y 0.90^(8,11).

Las medidas estadísticas para validar el constructo Inteligencia Emocional, evaluado en las 3 dimensiones originalmente planteadas: Percepción, Comprensión y Regulación emocional, reflejan relaciones que apuntan en la misma dirección entre los pares de ítems, y muestran en cada uno de ellos, la contribución a su respectiva subescala, confirmandose la pertinencia de las variables o ítems propuestos en el modelo teórico inicial⁽⁴⁾.

Así mismo, el análisis factorial contribuye para validar el constructo, demostrando que los ítem tienden a agruparse en las dimensiones de percepción, comprensión y regulación, propuestas por los autores de la escala, donde en las primeras dos dimensiones, los 8 ítems que conforman cada una de ellas, se agrupan consistentemente, a diferencia de la tercera dimensión, donde el ítem 23 presentó el peso factorial más bajo que el resto de los ítems, aunque su baja variabilidad dentro de la escala no afecta los buenos niveles de la

confiabilidad de ésta y por lo tanto la originalidad de su estructura. Resultados similares se obtuvieron en otras investigaciones^(13,30), que sugieren eliminar el ítem 23 de la escala, más aún, una de ellas⁽³⁰⁾, elimina también el ítem 5, que en el presente estudio resultó también con niveles de correlación más bajo que el resto de los ítems de su respectiva dimensión, pero todavía aceptables. En cambio otra investigación⁽¹²⁾, señala que después de comprobar el efecto del ítem 23 sobre el modelo, recomienda conservarlo dentro de la escala.

Otros autores que han estudiado igualmente la validez de constructo a través de la estructura factorial, reportan resultados diferentes, aunque éstos podrían deberse a diferencias muestrales. Un estudio australiano⁽³¹⁾, encontró cuatro factores inicialmente, pero con un análisis posterior confirmatorio, mostró la existencia de tres factores. Otro estudio turco⁽³²⁾ confirmó la estructura factorial, sin embargo la distribución de ítems difería de la original.

Conclusión

Como conclusión se confirma la tridimensionalidad de la escala y su buena confiabilidad, que garantizan la calidad del instrumento en la población estudiada.

Por lo expuesto, se puede establecer que la aplicación de la escala TMMS-24, mide la Inteligencia Emocional, por lo que es una medida que podría ser replicada en población de estudiantes de enfermería chilenos, con la finalidad de permitir una mayor generalización de los resultados. Por evidencias, obtenidas en otras investigaciones realizadas, se constata que su aplicación contiene resultados bastante similares que confirman el marco teórico, por lo que se considera adecuado su uso en enfermería. Por la relevancia del constructo en la formación de los profesionales, se sugiere que a través de más investigaciones, se investigue su aplicabilidad en otras profesiones del área de la salud de habla hispana.

Esta escala además, contiene características de fácil aplicación, que permiten obtener respuestas de una mayor cantidad de encuestados, además constituye una forma fácil y económica de medir el constructo IE.

No obstante, deben considerarse las siguientes limitaciones del estudio. En la primera, propia de instrumentos autodescriptivos, los individuos pueden responder de acuerdo a la deseabilidad social y no a su real "IE". La segunda proviene principalmente de la muestra que es mayoritariamente femenina, de edad joven y de igual condición educacional universitaria. Futuras investigaciones deberían incluir muestras más heterogéneas.

Relevancia para enfermería

Se establece el aporte de una herramienta de medición - que proporciona información sobre el manejo emocional - como es la inteligencia emocional. Este, es un nuevo constructo de potencial importancia para el liderazgo de enfermería; él ayudará a mejorar aspectos educacionales, organizacionales y personales; además, favorecerá una relación efectiva con los pacientes, al interpretar y manejar las emociones tanto propias como las de los demás, permitiendo adaptarse a los cambios, resolver problemas de naturaleza personal e interpersonal y hacer frente de manera eficiente a las demandas diarias, desafíos y presiones.

También, es un instrumento que ha sido utilizado en diferentes contextos culturales, informando en todos ellos buenas propiedades psicométricas. Esta característica refleja una validez transcultural no sólo del instrumento de medida, sino también del Modelo Teórico de la IE.

Referencias

1. Salovey P, Mayer, J. D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*. 1990;9:185-211.
2. Bar-On, R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema [Internet]* 2006 [acceso 20 jun 2014] 18: 13-25. Disponible em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72709503>
3. Goleman, D. Working with emotional intelligence. New York: Bantam Books. 1998. 383 p.
4. Salovey P, Mayer J, Goldman S, Turvey C, Palfai T. Emotional Attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the trait meta-mood scale. In: James Pennebaker W, editor. Washington D.C.: APA Science Volume Series; 1995. p. 125-54.
5. Otto J, Döring-Seipel E, Grebe M, Lantermann ED. Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung der wahrgenommenen emotionalen Intelligenz Aufmerksamkeit auf, Klarheit und Beeinflussbarkeit von Emotionen. *Diagnostica*. 2001;47(4):178-87.
6. Li C, Yan J, Yin X, Wu Z. A primary study of the application of the Trait Meta-Mood Scale in military medical students. *Chinese J Clin Psychol*. 2002;10:202-3.
7. Queirós MM, Fernández-Berrocal P, Extremera N, Cancela JM, Queirós PS. Validação e fiabilidade da versão portuguesa modificada da Trait Meta-Mood Scale. *Rev Psicol Educ Cultura*. 2005;9(1):199-216.
8. Bayani AA Psychometric data for a Farsi translation of the Trait Meta- Mood Scale. *Psychol Reports*. 2009;105:198-204.

9. Aksöz I, Bugay A, Erdur-Baker Ö. Turkish adaptation of the trait metamood scale. *Procedia Soc Behav Sci.* 2010;2:2642-6.
10. Gorostiaga A, Balluerka N, Haranburu M, Alonso-Arbiol I. Measuring perceived emotional intelligence in adolescent population: validation of the Short Trait Meta-Mood Scale (TMMS-23). *Int J Clin Health Psychol.* 2011;11:523-37.
11. Fernandez -Berrocal P, Extremera N, Ramos N. Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta- Mood Scale. *Psychol Rep.* 2004;94(3):751-5.
12. Aradilla-Herrero A, Tomás-Sábado J, Gómez-Benito J. Perceived emotional intelligence in nursing: psychometric properties of the Trait Meta-Mood Scale. *J Clin Nurs.* 2013;23:7-8.
13. Salguero JM, Fernandez-Berrocal P, Balluerka N, Aritzeta A Measuring perceived emotional intelligence in the adolescent population: psychometric properties of the Trait Meta-Mood Scale. *Soc Behav Personal.* 2010;38:1197-210.
14. Perdomo C, Pérez DM, Ibañez I. Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá y variables asociadas. *Rev Colomb. Psiquiatr.* 2011;40(1):49-64.
15. Espinoza M, Sanhueza O. Miedo a la muerte y su relación con la inteligencia emocional de estudiantes de enfermería de Concepción. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4): 607-13.
16. Bulmer-Smith K, Profetto-McGrath J, Cummings GG. Emotional intelligence and nursing: an integrative literature review. *Int J Nurs Studies.* 2009;46:1624-36.
17. Chew BH, Zain AM, Hassan F. Emotional intelligence and academic performance in first and final year medical students: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2013; 13:44.
18. Aradilla-Herrero A, Tomás-Sábado J. The role of emotional intelligence in nursing. In: Wergers CE. *Nursing Students and Their Concerns*, New York: Nova Science Publishers; 2011. p. 131.
19. Akerjordet K, Severinsson E. The state of the science of emotional intelligence related to nursing leadership: an integrative review. *J Nurs Manage.* 2010;18(4):363-82.
20. Sharif F, Rezaie S, Keshavarzi S, Mansoori P, Ghadakpoor S. Teaching emotional intelligence to intensive care unit nurses and their general health: a randomized clinical trial. *Int J Occup Environ Med.* 2013;4:141-8.
21. Fernandez R; Salamonson Y; Griffiths R. Emotional intelligence as a predictor of academic performance in first-year accelerated graduate entry nursing students. *J Clin Nurs.* 2012;21(23-24):3485-92.
22. Sanjuán Quiles A, Ferrer Hernández M. Perfil emocional de los estudiantes em prácticas clínicas. Acción tutorial em enfermería para apoyo, formación, desarrollo y control de las emociones. *Invest Educ Enferm.* 2008;26(2):226-35.
23. Aradilla-Herrero A, Tomas-Sabado J , Gomez-Benito J. Death attitudes and emotional intelligence in nursing students. *Omega: J Death Dying.* 2012-2013;66:39-55.
24. Aguilar M, Augusto JM. Relación entre inteligencia emocional percibida, personalidad y capacidad empática en estudiantes de enfermería. *Psicol Conduct.* 2009;17(2):351-64.
25. Chan MF, Creedy DK, Chua TL, Lim CC. Exploring the psychological health related profile of nursing students in Singapore: a cluster analysis. *J Clin Nurs.* 2011;20:3553-60.
26. Aradilla-Herrero A, Tomás-Sábado J, Gómez-Benito J. Associations between emotional intelligence, depression and suicide risk in nursing students. *Nurse Educ Today.* 2014;34(4):520-5.
27. Reichenheim M, Moraes C. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(4):665-73.
28. Meliá JL. Construcción de la psicometría como ciencia teórica y aplicada. Valencia: Ed. Cristobal Serrano; 1990.
29. Perdomo C, Pérez DM, Ibañez I. Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá y variables asociadas. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2011;40(1):49-64.
30. Martín-Albo J, Nuñez JL, Leon J. Analysis of the psychometric properties of the Spanish version of the Trait Meta-Mood Scale in a sports context. *Psychol Reports.* 2010;106:477-89.
31. Palmer B, Donaldson C, Stough C Examining the structure of the Trait Meta-Mood Scale. *Austr J Psychol.* 2003;55:154-8.
32. Aksöz I, Bugay A, Erdur-Baker Ö. Turkish adaptation of the trait metamood scale. *Procedia Soc Behav Sci.* 2010;2:2642-6.

Recibido: 19.9.2013
Aceptado: 26.9.2014