

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos

Mario Andrés Narváez Martínez

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Enfermería
Programa de Maestría en Enfermería
Bogotá, Colombia
2022

Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos

Mario Andrés Narváez Martínez

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Enfermería

Director (a):

Ángela María Henao Castaño

Doctora en Enfermería

Línea de Investigación:

Construcción de modelos de cuidado para el paciente en situaciones de urgencia y cuidado crítico

Grupo de Investigación:

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Programa de Maestría en Enfermería

Bogotá, Colombia

2022

*A Dios, fuente de sabiduría e
inspiración. Este trabajo es el
producto de su voluntad, buena
agradable y perfecta.*

*A Beatriz, por estar a mi lado,
acompañarme y ser partícipe de este
proyecto.*

*A mi hija, Abril Mariana, por su amor
incondicional y por ser el motor que
me impulsa a crecer día a día.*

*A mis padres, Yenis y Álvaro, por
brindarme educación y ser apoyo en
este arduo camino.*

Declaración de obra original

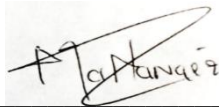
Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



Mario Andrés Narváez Martínez

Fecha 03/08/2022

Agradecimientos

Primeramente, a Dios, por permitirme iniciar y culminar satisfactoriamente este proceso. Su amor incondicional es quien sostiene mi vida y me impulsa a seguir adelante.

A mis padres, esposa e hija, por su contribución en mi formación personal y académica.

A la Universidad Nacional de Colombia, por brindar educación pública y de calidad.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia y sus programas de maestrías, por fomentar el carácter investigativo de sus estudiantes y ser parte fundamental en el crecimiento académico y profesional de los enfermeros de Colombia.

A mi directora de tesis, Angela María Henao Castaño, por su acompañamiento y orientación académica permanente, además de su paciencia, motivación y dedicación incondicional.

A la Fundación Cardioinfantil – LaCardio, por abrirme sus puertas y permitirme crecer como investigador.

A Brayant Andrade, por su colaboración desinteresada en el desarrollo de este proyecto.

Al Departamento de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia, al profesor Leonardo Trujillo y sus estudiantes, por el servicio de consultoría de apoyo a tesis.

Finalmente, a los pacientes que participaron en el presente estudio a pesar de estar en una situación difícil de salud, a sus familias por abrirme sus puertas y a todos aquellos que, de una forma u otra, confiaron y colaboraron en la realización de esta investigación.

Resumen

Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos

El síndrome post-cuidados intensivos (PICS) es un fenómeno de gran impacto y relevancia social en pacientes críticos. Por lo general, su detección resulta compleja debido a la gran variedad de componentes afectados (cognitivo, funcional y psicológico), además de la utilización de diversas escalas de medición y la inexistencia de una prueba diagnóstica específica. Es importante mencionar que, actualmente, el HABC-M representa una herramienta clínica con alto potencial para detectar el PICS en pacientes sobrevivientes a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Objetivo: validar la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain Care-Monitor (HABC-M) como una herramienta clínica para la detección del PICS.

Diseño del estudio: estudio con enfoque cuantitativo de tipo instrumental, a través del cual se evaluaron las propiedades psicométricas de una escala de medición en salud. La traducción del HABC-M se llevó a cabo por medio de una adaptación transcultural (AT), se realizó validación de contenido y facial, el constructo se determinó mediante un análisis factorial confirmatorio (AFC), y la confiabilidad se evaluó a través del coeficiente alfa de Cronbach.

Resultados: se incluyeron 135 sobrevivientes a una enfermedad crítica con estancia en la UCI (64.4 % masculino, 55 años \pm 15.6). Mediante el modelo de tres factores, el AFC demostró un ajuste entre bueno y excelente con un RMSEA de 0.073 (IC 90 %: 0.063 – 0.084), CFI de 0.99, y un TLI de 0.98. La consistencia interna fue excelente (coeficiente alfa de Cronbach 0.94).

Conclusión: el HABC-M, en su versión en español, cuenta con adecuadas propiedades psicométricas y es una herramienta válida y confiable para la detección del PICS.

Palabras clave: sobrevivientes, síndrome post-cuidados intensivos, cuestionario de salud del paciente.

Abstract

Validity and reliability of the Spanish version of the Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) instrument to detect post-intensive care syndrome

Post-intensive care syndrome (PICS) is a phenomenon of great impact and social relevance in critically ill patients. Detecting it is complex due to the wide variety of components affected (cognitive, functional, and psychological), the use of various measurement scales, and the lack of a specific diagnostic test. The Healthy Aging Brain Care-Monitor (HABC-M) is a clinical tool with a high potential for detecting PICS in ICU survivors.

Objective: To validate the version in Spanish of the HABC-M instrument as a clinical tool for detecting post-intensive care syndrome.

Study design: A quantitative instrumental study to evaluate the psychometric properties of a health measurement scale. The HABC-M was translated through cross-cultural adaptation, content and face validity were assessed, construct validity was determined using confirmatory factor analysis (CFA), and reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient.

Results: One hundred and thirty-five survivors of critical illness with ICU stay were included (64.4% male, 55 years \pm 15.6). The CFA demonstrated a good to excellent fit for the three-factor model with a root mean square error of approximation (RMSEA) of 0.073 (90% CI: 0.063 – 0.084), comparative fit index (CFI) of 0.99, and a Tucker-Lewis index (TLI) of 0.98. Internal consistency was excellent (Cronbach's alpha coefficient 0.94).

Conclusion: The version in Spanish of the HABC-M has adequate psychometric properties and is a valid and reliable tool for detecting PICS.

Key words: survivors, post-intensive care syndrome, patient health questionnaire.

Contenido

	Pág.
Introducción	16
1 Marco referencial.....	18
1.1 Significancia social.....	18
1.1.1 Descripción epidemiológica	19
1.2 Significancia teórica	20
1.2.1 Aspectos clínicos del síndrome post-cuidados intensivos	20
1.2.2 Factores de riesgo para PICS.....	21
1.2.3 Características del síndrome post-cuidados intensivos.....	22
1.2.4 Estrategias de prevención del PICS.....	23
1.2.5 Herramientas diagnósticas	24
1.2.6 Vacíos del conocimiento	25
1.3 Significancia disciplinar	25
1.3.1 Vacíos del conocimiento en enfermería relacionados con el PICS.....	27
1.4 Planteamiento del problema.....	27
1.5 Objetivos.....	27
1.5.1 Objetivo general.....	27
1.5.2 Objetivos específicos	28
1.6 Definición de conceptos	28
2 Marco teórico.....	30
2.1 Síndrome post-cuidados intensivos.....	30
2.2 Caracterización del síndrome post-cuidados intensivos	30
2.3 Instrumento HABC-M como herramienta para detección de PICS	31
2.3.1 Componentes del HABC-M.....	33
2.3.2 Propiedades psicométricas del HABC-M en PICS	33

2.4	Teoría clásica de los test	36
3	Marco de diseño	38
3.1	Tipo de estudio	38
3.2	Población	38
3.2.1	Marco muestral	38
3.2.2	Tipo de muestreo	38
3.2.3	Tamaño de la muestra	38
3.3	Criterios de selección	39
3.4	Fases de la validación	39
3.4.1	Selección de la escala	40
3.4.2	Traducción	40
3.4.3	Pruebas preliminares para ajustes	40
3.4.4	Pruebas de validez	42
3.4.5	Pruebas de confiabilidad	45
3.4.6	Pruebas de utilidad	45
3.5	Procedimiento para la recolección de la información	46
3.6	Plan de tabulación	46
3.7	Sesgos	46
3.8	Consideraciones éticas	47
4	Resultados	50
4.1	Traducción y adaptación	50
4.2	Etapas de validación del instrumento	60
4.2.1	Validación de contenido	60
4.2.2	Validación facial	64
4.2.3	Prueba piloto	67
4.2.4	Validación de constructo	71
4.3	Confiabilidad	81
5	Discusión	85
5.1	Limitaciones	88
6	Conclusiones y recomendaciones	89

6.1 Conclusiones	89
6.2 Recomendaciones	90
Anexo A. Cronograma de actividades	92
Anexo B. Presupuesto estimado	93
Anexo C. Instrumento HABC-M versión original.....	94
Anexo D. Autorización del autor para utilizar el instrumento	96
Anexo E. Formato de recolección de la información aplicado a la muestra	97
Anexo F. Formato de evaluación validez facial	101
Anexo G. Formato para determinar la validez facial.....	104
Anexo H. Consentimiento informado para validez facial	106
Anexo I. Instructivo validez de contenido	109
Anexo J. Formato de recolección de información para validez de contenido ...	113
Anexo K. Consentimiento informado para participantes.....	115
Anexo L. Formato prueba piloto	121
Anexo M. Carta de sometimiento – Departamento de Investigaciones Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología.....	124
Anexo N. Aval Departamento de Investigaciones: Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología	126
Anexo Ñ. Aval ético del Departamento de Investigaciones: Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología.....	128
Anexo O. Aval ético Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia.....	129
Anexo P. Instrumento HABC-M, versión al español	130
Bibliografía	132

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1: Síndrome post-cuidados intensivos.....	22
Tabla 1-2: Paquete ABCDEF para la prevención de PICS	23
Tabla 2-1: Propiedades psicométricas del HABC-M.....	32
Tabla 2-2: Propiedades psicométricas HABC-M en PICS	36
Tabla 3-1: Interpretación de la correlación de Pearson (r).....	45
Tabla 3-2: Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach.....	45
Tabla 4-1: Consolidado de traducciones	51
Tabla 4-2: Validez de contenido, modelo de Lawshe modificado	61
Tabla 4-3: Pertinencia	62
Tabla 4-4: Representatividad	64
Tabla 4-5: Claridad del instrumento HABC-M	65
Tabla 4-6: Compresión del instrumento HABC-M.....	66
Tabla 4-7: Precisión del instrumento HABC-M	66
Tabla 4-8: Resultados Kappa – Instrumento HABC-M	67
Tabla 4-9: Comprensibilidad	68
Tabla 4-10: Ambigüedad.....	69
Tabla 4-11: Carga afectiva.....	70
Tabla 4-12: Características de los pacientes sobrevivientes a una enfermedad crítica	71
Tabla 4-13: Estimación de los pesos del modelo SEM ajustado	75
Tabla 4-14: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud cognitiva	77
Tabla 4-15: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud funcional	78

Tabla 4-16: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud psicológica.....	79
Tabla 4-17: Estimación de los parámetros de la regresión latente	80
Tabla 4-18: Estimación de los parámetros de la regresión latente: covarianzas....	81
Tabla 4-19: Consistencia interna subescala cognitiva	82
Tabla 4-20: Consistencia interna subescala funcional.....	82
Tabla 4-21: Consistencia interna subescala psicológica	83
Tabla 4-22: Confiabilidad de la escala global	84

Lista de figuras

	Pág.
Figura 4-1: Modelo de ecuaciones estructurales ajustado	74

Introducción

El presente trabajo pretende dar cuenta sobre la importancia del estudio del síndrome post-cuidados intensivos (PICS, por sus siglas en inglés) en sobrevivientes a una enfermedad crítica, así como la comprensión adecuada y la detección oportuna de esta condición mediante la validación y utilización de una nueva herramienta clínica.

Las unidades de cuidados intensivos (UCI), y en ellas el paciente críticamente enfermo, permiten vislumbrar un panorama dinámicamente incierto para quienes, por su condición de salud, requieren ingresar a estas. No obstante, los avances en cuidados intensivos, así como el aumento creciente de enfermedades críticas, guardan estrecha relación con los pacientes sobrevivientes al egreso hospitalario.

El sobreviviente a una enfermedad crítica se concibe como una persona frágil debido a las complicaciones derivadas de la atención en la UCI, las cuales pueden ser físicas, cognitivas y mentales, afectando así su calidad de vida. La Sociedad de Medicina de Cuidado Crítico (SCCM, por sus siglas en inglés) definió este grupo de complicaciones como PICS (1).

El PICS es una condición recientemente estudiada que afecta entre un 50 y 70 % de los pacientes ingresados a las UCI (2,3). Su definición oficial data del año 2012, fecha en la cual la SCCM señaló que el PICS abarca nuevos problemas de salud física, cognitiva y mental relacionados con la enfermedad crítica y/o empeoramientos de estos. Dichas complicaciones persisten al alta hospitalaria en los sobrevivientes e involucran el cuerpo, los pensamientos, los sentimientos, la mente y pueden afectar a la familia del paciente (1,4).

La presencia del PICS es una condición clínica de gran impacto y relevancia social en pacientes críticos, la cual se manifiesta rápidamente luego de la enfermedad crítica, y puede persistir hasta por 5 años posteriores a la estancia hospitalaria. Es por ello por lo que se considera una situación desfavorable desde el punto de vista

asistencial, que impacta la salud de la persona, la familia, la calidad de vida, así como la reincorporación al trabajo y la sociedad (5,6).

En la actualidad, la detección del PICS resulta compleja debido a la gran variedad de componentes afectados. A esto se suma la inexistencia de una prueba diagnóstica como patrón de oro, además de la utilización de múltiples instrumentos o escalas de medición que evalúan de manera independiente los componentes afectados por esta condición. Dicho lo anterior, a lo largo de este estudio se expone la validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el PICS, desde la dimensiones cognitiva, física y psicológica o comportamental; con el fin de identificar e intervenir de forma oportuna a los pacientes sobrevivientes a una enfermedad crítica.

1 Marco referencial

1.1 Significancia social

El PICS se define como un fenómeno de gran impacto y relevancia social en pacientes críticos. El incremento de enfermedades críticas, así como los avances en cuidados intensivos, se relacionan con un aumento de pacientes sobrevivientes al egreso hospitalario. Sin embargo, las complicaciones derivadas de la atención en la UCI, que pueden ser físicas, cognitivas y mentales, afectan la calidad de vida y traen consigo consecuencias directas sobre el paciente, su familia, el sistema de salud, las instituciones u organizaciones, y la sociedad en general.

Como se expuso anteriormente, el paciente con PICS es un sujeto vulnerable debido a las secuelas originadas durante su estancia en la UCI. Algunas de estas están relacionadas con la pérdida de la locomoción, desacondicionamiento físico, caídas, dolor, deterioro cognitivo asociado al delirium, Alzheimer leve, alteración del sueño, depresión, ansiedad y trastorno de estrés postraumático (TEPT). Todo ello, condicionando la independencia para la realización de actividades de la vida diaria, y afectando de forma directa la calidad de vida (7-10).

De manera similar, la familia del paciente crítico puede encontrarse susceptible física y psicológicamente, presentando dolor, ansiedad, depresión, trastornos del sueño y estrés. Todos estos trastornos pueden estar presentes desde la estancia de su familiar en la UCI e incluso persistir durante su egreso hospitalario. La presencia de esta condición se conoce como síndrome post-cuidados intensivos familiar (PICS-F, por sus siglas en inglés) (11).

Para el sistema de salud, el PICS incrementa los costos de la atención como consecuencia de estancias hospitalarias prolongadas debido a complicaciones, además de influir en la mortalidad de los pacientes que ingresan a la UCI (12,13). Las instituciones u organizaciones también pueden verse perjudicadas, puesto que las personas que padecen PICS son sujetos que tardan en reincorporarse a la vida

laboral o no vuelven a su trabajo habitual (5,13-15). Finalmente, el PICS termina siendo un problema para la sociedad en general, debido a las secuelas físicas, cognitivas y mentales que afectan la calidad de vida de los sobrevivientes a enfermedades críticas.

1.1.1 Descripción epidemiológica

El PICS es un síndrome recientemente estudiado, el cual afecta entre un 50 y 70 % de los pacientes ingresados a la UCI (2,3). Por lo general, se manifiesta rápidamente luego de la enfermedad crítica y puede persistir hasta por 5 años posteriores a la estancia hospitalaria con tasas de reingreso del 47 % y del 17 % de mortalidad (6).

En Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte, Reino Unido y a nivel global, un número cada vez mayor sobrevive a las UCI y, en general, la mortalidad a corto plazo de las enfermedades críticas disminuye (16). Un estudio realizado en Australia reveló un porcentaje de supervivencia del 86 % en pacientes con neumonía grave que requirieron soporte respiratorio avanzado. De estos, solo el 26 % regresó a trabajar luego de 8 meses de seguimiento debido a las complicaciones desarrolladas durante su estancia en la UCI (7).

En Estados Unidos, anualmente ingresan 5.7 millones de personas a la UCI, de las cuales 4.8 millones sobreviven (17). Uno de los principales motivos de ingreso a la UCI es el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), el cual afecta aproximadamente 200 mil personas. Anualmente, cerca 100 mil sobrevivientes deben enfrentarse a complicaciones dadas por la enfermedad crítica y sus secuelas, generando costos de hasta 2.2 millones de dólares anuales por estancia en UCI (12).

Asimismo, un estudio desarrollado en Brasil puso en evidencia que, durante el primer año de egreso de la UCI, (n=690 sobrevivientes), el 27 % de los sobrevivientes murió (18 % antes del alta hospitalaria), el 40 % fue readmitido en el hospital, el 18 % fue readmitido en la UCI, el 52 % realizó una visita de emergencia, y el 11 % requirió de apoyo psicológico/psiquiátrico. También se vislumbró que la gravedad de la disfunción orgánica y la edad de los pacientes se asociaron con una carga mayor de la enfermedad crítica, la muerte y el PICS; por el contrario, las comorbilidades no se asociaron a estos resultados (7).

En Colombia, por medio de un estudio realizado en sobrevivientes de la UCI (n=186) fue posible constatar un porcentaje de supervivencia del 69 % y una mortalidad posegreso del 31 % durante los primeros 38 días. De estos, el 47.7 % retomó las actividades cotidianas realizadas previo a su ingreso a la UCI, y el 52.3 % no logró retomarlas (18).

1.2 Significancia teórica

En el siguiente apartado se expone un consolidado de hallazgos sobre aspectos clínicos de los pacientes con PICS, factores de riesgo, características, estrategias de prevención, herramientas de diagnóstico, así como los vacíos de la literatura que merecieron revisarse en la presente investigación.

1.2.1 Aspectos clínicos del síndrome post-cuidados intensivos

Físico: durante su permanencia en la UCI, incluso durante su egreso, los pacientes críticos pueden experimentar complicaciones derivadas de la atención, a saber, dolor, neuropatía, debilidad, lesiones en piel y desacondicionamiento físico. Dichas complicaciones pueden persistir de 1 a 5 años después del alta hospitalaria, resultando en problemas de locomoción y caídas que afectan su calidad de vida (7).

Al respecto, Stam et al. (8) señalaron que aproximadamente un tercio de los pacientes que experimentan PICS no regresa a trabajar, otro tercio no vuelve a su trabajo habitual o a devengar un salario, y cerca del 25 % experimenta una dramática pérdida de independencia y requiere asistencia en actividades básicas de la vida diaria años después del egreso de la UCI (8).

Por otra parte, Schofield-Robinson et al. (16) encontraron que las puntuaciones de calidad de vida de los sobrevivientes de la UCI son inferiores a las del promedio de la población general. Los autores aludieron a un proceso de recuperación lento en el que se hace difícil poder retornar completamente a los niveles de funcionalidad y calidad de vida previos a su ingreso. Por último, mencionaron que la disparidad, en comparación con la población general, tiende a permanecer por al menos 5 años después del alta (16).

Cognitivo: con respecto a las complicaciones derivadas de la atención del paciente crítico, a nivel cognitivo se pueden presentar trastornos del sueño, confusión, déficit de concentración, déficit de memoria, déficit de atención, baja velocidad de procesamiento, baja capacidad de resolución espacial visual, y baja capacidad de ejecución (7).

En ese sentido, Duarte et al. (19) revelaron que, posterior a la hospitalización en UCI, los pacientes sobrevivientes presentan ilusiones de memoria (incluidas alucinaciones), las cuales pueden estar correlacionadas con trastornos psicológicos y una reducción en la calidad de vida entre los sobrevivientes de la UCI. Incluso, entre los recuerdos reales, el 67.2 % de los pacientes manifestó tener recuerdos de confusión, agitación y restricción física (19).

Existen brechas significativas con respecto al conocimiento de las morbilidades cognitivas después de la UCI, por lo que es necesario prestar más atención, en particular, a la repercusión del delirium y el estado de salud previo para, por ejemplo, incluir la fragilidad (16). El delirium se ha reportado entre un 30 y 80 % de los pacientes post-UCI. Por lo general, varía en severidad y duración dependiendo de déficits cognitivos preexistentes y la edad. También se ha documentado que hasta el 34 % de los pacientes presentan una disfunción cognitiva compatible con la enfermedad de Alzheimer leve (7,8).

Mental: la depresión, la ansiedad y el TEPT pueden estar presentes en el enfermo crítico y su duración varía de 1 a 5 años después del alta hospitalaria. La morbilidad psicológica posterior a la UCI puede persistir en el tiempo, incluso un año después del egreso. Si bien un tercio de los pacientes ha reportado síntomas de depresión, solo se puede encontrar antecedentes psiquiátricos previos a la enfermedad en el 11-38 % de los pacientes (9).

1.2.2 Factores de riesgo para PICS

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con el PICS, el American College of Chest Physicians (20) y Stam et al. (8) identificaron los siguientes: gravedad de la enfermedad, edad (> 65 años), género femenino, nivel socioeconómico bajo, comorbilidades físicas, antecedentes mentales, enfermedades psiquiátricas, días de

estancia en la UCI (> 24 horas), uso prolongado de sedación y/o analgesia, tiempo en ventilación mecánica, hipoxia o hipotensión, sepsis, alteraciones en la glucosa, uso de glucocorticoides, delirium e inmovilización prolongada.

Por otro lado, Labuzetta et al. (10) plantearon que la duración de días en la UCI y un mayor tiempo en ventilación mecánica asociado a inmovilidad son, probablemente, algunos mediadores de riesgo para desarrollar delirium en lugar de la gravedad de la enfermedad. Con el delirium, los pacientes pueden experimentar síntomas psicóticos y los recuerdos delirantes de la estancia en la UCI predicen el TEPT. Otro factor de riesgo para PICS tiene que ver con la agitación o colocación de restricciones (especialmente sin sedación), teniendo en cuenta que esta agitación puede ser un marcador o un pródromo de estrés postraumático (10).

1.2.3 Características del síndrome post-cuidados intensivos

El PICS es una condición polifacética, la cual tiene consecuencias generalizadas después del alta hospitalaria, incluyendo dificultad para el autocuidado, disminución de la calidad de vida e inconvenientes para volver al trabajo o a las actividades sociales. Todo esto se traduce en resultados perjudiciales para la salud a largo plazo. A continuación, en la Tabla 1-1 se exponen algunas características del PICS, teniendo en cuenta los componentes afectados (14).

Tabla 1-1: Síndrome post-cuidados intensivos

Síndrome post-cuidados intensivos		
Física	Mental	Cognitiva
Debilidad adquirida en la UCI (DAU). Desacondicionamiento. Polineuropatía de la UCI. Disfunción pulmonar.	Depresión. Ansiedad. Síndrome de estrés postraumático.	Dificultad con la ejecución de funciones, atención y memoria.
	Disminución de la calidad de vida. Problemas con el autocuidado. Dificultad para regresar al trabajo o retomar actividades sociales. Dificultades económicas para pacientes y familias	

Fuente: Held y Moss (14).

1.2.4 Estrategias de prevención del PICS

De acuerdo con las guías publicadas por el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) en 2009, las medidas preventivas deben iniciar en el contexto de la UCI y las evaluaciones funcionales multidisciplinares las debe realizar el personal debidamente entrenado (16). Las medidas preventivas descritas en la literatura resaltan el control del dolor, la sedación adecuada, el manejo del delirium, la importancia de mantener a los pacientes despiertos y en respiración espontánea, la movilización precoz, así como la implicación y participación de las familias. Con estas medidas ha sido posible reducir el impacto no solo en la supervivencia de los pacientes, sino también en las secuelas de los pacientes y familiares al momento de egresar de la UCI (4,21-23).

El paquete ABCDEF es una herramienta clave que apoya la práctica basada en la evidencia relacionada con la prevención de PICS en la UCI. A continuación, en la Tabla 1-2 los dominios de esta herramienta.

Tabla 1-2: Paquete ABCDEF para la prevención de PICS

Paquete ABCDEF para la prevención de PICS	
A (<i>Awakening</i>): pruebas o ensayo de despertar espontáneo.	Interrupción diaria de infusión de sedantes y opioides en pacientes con ventilación mecánica, luego de una evaluación de seguridad (22-24).
B (<i>Breathing</i>): prueba o ensayo de respiración espontánea.	Se plantea realizar en todos los pacientes que reciben ventilación mecánica luego de una evaluación de seguridad diaria (22-24).
C (<i>Coordination</i>)	Evaluar la respuesta al despertar y las pruebas de respiración espontánea a través de la coordinación diaria entre el equipo interdisciplinar de la UCI (22-24).
D (<i>Delirium monitoring and management</i>): monitoreo y manejo del delirium.	Evaluación del dolor, sedación/agitación y delirium a través de escalas según sea necesario (22-24).
E (<i>Early mobility</i>): movilidad temprana.	Se debe hacer una evaluación diaria para determinar el inicio oportuno de ejercicios de terapia física por un profesional idóneo (22-24).
F (<i>Family</i>)	Hace referencia a la inclusión, compromiso y empoderamiento de la familia (22,23,25).

Fuente: elaboración propia

1.2.5 Herramientas diagnósticas

Las herramientas diagnósticas más utilizadas para la evaluación del PICS, descritas en la literatura para los tres componentes de este fenómeno, son las siguientes:

Componente físico: test de caminata (5,19), con el cual se valora la respuesta de varios sistemas (respiratorio, cardiovascular, metabólico, musculoesquelético y neurosensorial) durante el ejercicio; la escala Medical Research Council (MRC), que permite detectar discapacidad de la movilidad y la DAU (19,26); el Índice de Katz (IK), el cual evalúa la dependencia o independencia de las personas en seis actividades de la vida diaria (AVD): baño, vestido, uso del sanitario, transferencia, continencia y alimentación (5, 27).

Componente cognitivo: Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS). Marra et al. (27) definieron problemas cognitivos relacionados con el PICS con un puntaje RBANS ≤ 78 (27). Otra herramienta es el test Montreal Cognitive Assessment (MOCA), en el cual los pacientes que presenten déficit cognitivo (MOCA <17 puntos) tendrán indicación de derivación a un especialista en terapia cognitiva para su rehabilitación (5).

Componente mental: The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) se utiliza para evaluar las complicaciones psicológicas por ansiedad y depresión (19). Asimismo, el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) permite valorar la ansiedad (5). Por otro lado, Depression Inventory Second Edition (BDI-II) se usa para evaluar la depresión. En su estudio, Marra et al. (27) definieron problemas para PICS con un BDI II > 13 (27). Por su parte, Busico et al. (5) consideraron que un BDI-II > 14 podría ser indicación de derivación a psiquiatría.

Post Traumatic Stress Syndrome (PTSS 14) se emplea para evaluar el TEPT. Para Torres et al. (26), un PTSS ≥ 49 es positivo para riesgo de TEPT. También se evidencia la utilización de instrumentos para TEPT como la Escala de Impacto del Evento (EIE) para evaluar pensamientos intrusivos y evitación, y la Escala de Impacto del Evento Revisada (EIE-R) para valorar el estado de hiperalerta (5,19).

Finalmente, debido a la gran cantidad de herramientas de evaluación de este fenómeno, Wang et al. (2) validaron la versión de autoinforme HABC-M como

herramienta clínica para la detección del PICS. HABC-M es un instrumento que consta de 27 ítems, el cual permite evaluar tres dominios: funcional, cognitivo y psicológico. En su estudio, la escala total y todas las subescalas tuvieron buena y excelente consistencia interna, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.83-0.92 (2).

En la evaluación de PICS también se ha tenido en cuenta la calidad de vida, la cual se ha analizado a través de cuestionarios como Short-Form Health Survey (SF-36) Scale, Euroqol EQ-5D (EQ5D), y Health Related Quality Of Life (HRQOL) (5,19,28). En este sentido, Horlait et al. (29) validaron al francés una versión híbrida del Healthy Aging Brain Care Monitor (HABC-M-HV-F). Esta versión consta de 30 ítems y evalúa 4 dominios (cognitivo, funcional, psicológico y calidad de vida) que permiten detectar el PICS en sobrevivientes a la UCI. La escala cuenta con adecuadas propiedades psicométricas y obtuvo una buena consistencia interna, con alfa de Cronbach de 0.79 (29).

1.2.6 Vacíos del conocimiento

En Colombia, hasta el momento de la realización de este estudio, no se encontraron investigaciones relacionadas con el PICS. Por tal razón, se desconocen datos de prevalencia general, así como de su caracterización (18).

Según la evidencia disponible en los países en los que ha sido estudiado el PICS, no se tiene claro el uso de una herramienta de evaluación universal de este fenómeno (2, 5, 19, 26, 27).

1.3 Significancia disciplinar

En los últimos años, los avances en cuidado intensivo, el creciente aumento de sobrevivientes de enfermedades críticas, así como los hallazgos de investigación sobre problemas físicos, cognitivos y mentales, presentados en los pacientes sobrevivientes, han hecho evidente la necesidad de abordar el PICS como consecuencia de las complicaciones derivadas de la atención en la UCI (30).

Según Quintana et al. (17) existía un conocimiento previo sobre PICS; no obstante, su abordaje no era tan claro como en la actualidad. Los autores hicieron alusión a

las manifestaciones clínicas de este fenómeno, concluyendo que todas estas podrían conducir a discapacidades persistentes con afectación de las actividades de la vida diaria, así como a la disminución de la calidad de vida tanto del paciente como de su familia (17).

En esa misma línea, Barragán et al. (18) indicaron que las complicaciones derivadas de la atención en la UCI dependen del grado de afectación sistémica y están condicionadas a planes de rehabilitación y seguimiento de estos pacientes a su regreso a casa. En este sentido, la preocupación en cuanto a este fenómeno ha sido la de reorientar los objetivos del cuidado hacia un fin más exigente, esto es, conseguir una mejora en la calidad de vida poshospitalaria (6).

En la actualidad, la detección del PICS resulta compleja por la gran variedad de componentes afectados. A esto se suma la inexistencia de una prueba diagnóstica como patrón de oro, además de la utilización de múltiples instrumentos que evalúan de manera independiente los componentes afectados por este fenómeno. Es por esto por lo que la elaboración e implementación de herramientas o instrumentos diseñados a partir de la comprensión del PICS en todas sus esferas sería un gran avance en la detección, identificación e intervención oportuna, de manera que podría potenciar una mejora en la calidad de vida.

Recientemente se validó el instrumento HABC-M, el cual cuenta con alto potencial para detectar el PICS. Su importancia recae en que, hasta ahora, es la única herramienta con capacidad para predecir la aparición de este fenómeno en los sobrevivientes a la UCI (2, 29). En este orden de ideas, se espera que los resultados de esta investigación aporten a la disciplina de enfermería, a la comunidad científica colombiana y en general de habla hispana. Se trata de una herramienta clínica específica, traducida y adaptada al español, con propiedades psicométricas sólidas, que permite detectar el PICS en los diferentes escenarios clínicos y ambulatorios en los que se encuentren los pacientes sobrevivientes a la UCI. Adicional a ello, es una herramienta útil para futuras investigaciones en el territorio nacional y de habla hispana, en tanto que puede aportar datos de prevalencia, caracterización e interpretación del fenómeno de esta población desde la perspectiva del paciente.

1.3.1 Vacíos del conocimiento en enfermería relacionados con el PICS

En el desarrollo de la práctica de enfermería, no se cuenta con una herramienta de detección del PICS que permita identificar el fenómeno de manera oportuna (2, 5, 19, 26, 27). En Colombia, las investigaciones dedicadas al análisis del PICS son escasas. Existen pocos datos de prevalencia y no se ha caracterizado este fenómeno en la población sobreviviente a la UCI en el territorio nacional (18).

Por todo lo anterior, esta investigación busca motivar un punto de partida para: cualificar la praxis de enfermería a nivel nacional y global a través de una herramienta clínica de detección del PICS adaptada y validada al idioma español, que se pueda implementar y aplicar en las instituciones de salud, favoreciendo así las intervenciones oportunas en los sobrevivientes de la UCI; abordar con mayor frecuencia el PICS en diferentes escenarios clínicos y/o ambulatorios, de manera que influya en una reincorporación rápida y efectiva de los sobrevivientes de enfermedades críticas a su entorno familiar, laboral y colectivo con las mínimas secuelas físicas, cognitivas y mentales, así como con el menor impacto posible en la calidad de vida; y, por último, auspiciar el intercambio de conocimientos a otras disciplinas acerca de la caracterización, determinación y manejo integral de este fenómeno.

1.4 Planteamiento del problema

Pregunta de investigación: ¿Es válida y confiable la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Validar la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos.

1.5.2 Objetivos específicos

- Adaptar transculturalmente el instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor, mediante la técnica de traducción-retrotraducción.
- Establecer la validez facial, de contenido y de constructo de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor.
- Determinar la confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor.

1.6 Definición de conceptos

Síndrome post-cuidados intensivos: hace referencia a problemas de salud que persisten después de una enfermedad crítica. Están presentes cuando el paciente está en la UCI y pueden persistir después de que el paciente regresa a casa. Estos problemas pueden afectar el cuerpo, los pensamientos, los sentimientos o la mente del paciente y de su familia (1).

Componente físico: en el contexto del PICS, este componente hace alusión a una disminución en la capacidad funcional, la cual se ve comprometida durante la estancia en la UCI y posterior al egreso de esta. Puede manifestarse mediante problemas para respirar, fatiga, debilidad, movilidad, dolor, pérdida de peso, entre otros; limitando tanto intervenciones como actividades de la vida diaria (31).

Componente mental: corresponde a un amplio espectro de cambios en el estado mental, en los que se incluye el TEPT, la ansiedad y la depresión (31).

Componente cognitivo: alude a afectaciones en la atención, concentración, así como problemas de memoria, velocidad de los procesos mentales y la función ejecutiva (17).

Adaptación transcultural (AT): hace referencia a dos componentes: la traducción y la adaptación, donde el uso de uno o los dos componentes dependerá de las diferencias o similitudes entre las poblaciones de origen y destino. La AT incorpora la traducción literal de palabras o frases y las adapta teniendo en cuenta el idioma,

las expresiones idiomáticas (modismos) y el contexto cultural de las poblaciones, incluyendo diferencias en la percepción de salud y enfermedad (32).

Validación de instrumento: “grado de confianza que podemos tener de que la medición corresponde a la realidad del fenómeno que se está midiendo” (33). Es un proceso de certificación de características o atributos que hacen meritoria la utilización del instrumento (34).

Validez facial: indica que realmente los ítems de la escala se cumplen y miden la cualidad a evaluar. Este tipo de validez busca lograr la mayor aceptabilidad entre los sujetos participantes del estudio (33). Es el aspecto físico de la prueba, en el cual es importante que el instrumento mida de manera objetiva, rigurosa, fiable y válida la variable de interés (35).

Validez de contenido: hace referencia a que los ítems de la escala que se pretende validar cubran adecuadamente los dominios (grupo de características) del fenómeno que se desea valorar. En este proceso se debe procurar que los dominios incluidos y las herramientas de exploración (ítems), representen adecuadamente el fenómeno a medir (36).

Validez de constructo: representa la medida de las características o atributos asociados al fenómeno de estudio que evalúa el instrumento. Se entiende como la existencia de evidencias en torno a la consistencia entre el perfil referencial y la prueba (37).

Confiabilidad: corresponde a si la escala, bajo diferentes condiciones, funciona de forma similar. Es dependiente del instrumento, del tiempo de aplicación y de la persona que realiza la medición (34).

2 Marco teórico

El presente marco teórico consta de dos partes. En la primera parte se exponen algunos hallazgos de la evidencia científica, con el fin de brindar mayor claridad en cuanto a la definición del PICS, su caracterización e instrumento de detección. En la segunda parte se aborda la teoría de los test, la cual da fundamento a la presente investigación, teniendo en cuenta que en esta se contempla como unidad básica de medida el puntaje total del instrumento.

2.1 Síndrome post-cuidados intensivos

En el año 2012, la SCCM señaló que el PICS abarca todas las complicaciones derivadas de la atención en la UCI, las cuales pueden ser físicas, cognitivas y mentales. Como se expuso anteriormente, estas complicaciones persisten al alta hospitalaria, involucrando el cuerpo, los pensamientos, los sentimientos o la mente del paciente y su respectiva familia (1,4).

2.2 Caracterización del síndrome post-cuidados intensivos

Los autores Quintana et al. (17) presentaron una caracterización del PICS, teniendo en cuenta el componente físico, cognitivo y mental.

Con respecto al componente físico, se identificó debilidad adquirida en UCI, incluyendo la debilidad muscular generalizada y movilidad deficiente, así como signos y síntomas de miopatía por enfermedad crítica, polineuropatía, y bloqueo neuromuscular prolongado; contracturas articulares, las cuales se desarrollan como consecuencia de la inmovilidad prolongada; reducción de la función pulmonar por el efecto que tiene la ventilación mecánica en el volumen pulmonar, mediciones espirométricas, índice de dióxido de carbono y saturación de oxígeno; desnutrición,

relacionada con la pérdida de peso y la disminución del aporte calórico (< 60 %), independientemente del tipo de nutrición (enteral o parenteral); alteración del patrón del sueño, la cual está presente desde el ingreso a UCI y puede ser condicionada por la dinámica del servicio, factores ambientales, ruido, entre otros, y puede permanecer incluso después del egreso (17).

El componente psicológico se asocia a trastornos del estado del ánimo como, por ejemplo, la ansiedad, la depresión y el TEPT. Los síntomas de la ansiedad son los siguientes: preocupación excesiva, irritabilidad, inquietud y fatiga. Por otra parte, las personas que presentan depresión manifiestan fatiga, desinterés, falta de apetito, sensación de desesperanza e insomnio. Asimismo, los síntomas del TEPT incluyen respuestas afectivas y conductuales a estímulos que provocan escenas retrospectivas, hiperexcitación y ansiedad severa, así como recuerdos intrusivos y evasión de experiencias (17).

Por último, en el componente cognitivo se describen alteraciones en la atención, concentración, problemas de memoria, velocidad de los procesos mentales y función ejecutiva, siendo la memoria y la función ejecutiva los componentes más afectados (17).

2.3 Instrumento HABC-M como herramienta para detección de PICS

Los orígenes del HABC-M datan de 2008. Este instrumento se desarrolló con el fin de evaluar y monitorear la gravedad de los síntomas relacionados con la demencia o trastornos cognitivos leves. Su elaboración se logró mediante el apoyo de Indianapolis Discovery Network for Dementia y una subvención de investigación, constituyendo así un equipo interdisciplinario de 22 expertos en tres disciplinas (atención clínica, investigación clínica y psicometría) involucradas en la atención e investigación de la demencia (38, 39).

Para la construcción de esta herramienta se utilizaron 23 elementos de instrumentos heredados, los cuales constan de 17 elementos que capturan mejor los síntomas cognitivos, conductuales y psicológicos de la demencia. Entre estos instrumentos se destacan el Alzheimer's Disease 8 (AD 8), el Patient Health Questionnaire-9 (PHQ

9), el Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q), así como también los ítems de actividades instrumentales y de la vida diaria de la encuesta funcional de 12 ítems utilizada en el estudio de Evaluación de la Atención de Ancianos Vulnerables (Assessing Care of Vulnerable Elders study – ACOVE) (39).

El primer estudio de validación de este instrumento se llevó a cabo a través del informe de cuidadores de pacientes con demencia en el Healthy Aging Brain Center (HABC), un sistema de atención médica que sirve principalmente a una población urbana, racial y étnicamente mixta de adultos vulnerables (39). Posteriormente, se validó en pacientes con enfermedades crónicas que recibían atención primaria y presentaban algún indicio de deterioro cognitivo, incluyendo sujetos con sospecha de depresión. Los datos se recopilaron telefónicamente en dos cohortes de pacientes de atención primaria de Eskenazi Health, Indianápolis, EE. UU. (38). A continuación, en la Tabla 2-1 se presentan los datos de las propiedades psicométricas de los dos primeros estudios sobre validación del HABC-M.

Tabla 2-1: Propiedades psicométricas del HABC-M

Propiedades psicométricas del HABC-M		
Estudios de validación del HABC-M	N.º 1 Cuidadores	N.º 2 Pacientes
Población(N)/muestra(n)	N=266; n=171 cuidadores	N=985; n=291 pacientes
Validez de constructo	Conductual y psicológica: 0.83* Cognitiva: 0.62* Funcional: 0.56*	Convergente/divergente Cognitiva: 0.82 y 0.85** Funcional y psicológica: 0.65 y 0.70**
Confiabilidad	0.73 – 0.92***	0.78-0.92***

*Coeficiente de correlación de Spearman (r s); ** Área bajo la curva (AUC); *** α de Cronbach.

Fuente: elaboración propia.

El HABC-M es un instrumento conformado por 27 ítems, comúnmente utilizado para evaluar tres dominios: cognitivo, funcional y psicológico. Por medio de este, los pacientes indican con qué frecuencia experimentaron síntomas relacionados con estos en las 2 semanas previas a su diligenciamiento. Es una plantilla flexible autoadministrada, capaz de acomodar la entrada de datos en papel, teléfono o en la web (2). Este instrumento ha sido validado en pacientes mayores con cognición

normal, deterioro cognitivo leve, etapa temprana de demencia y depresión en la vejez (2, 38, 39).

Debido a la diversa utilización de herramientas de evaluación de PICS, a la ausencia de un instrumento consolidado para tal fin, a las características clínicas de este fenómeno, y teniendo en cuenta los tres dominios o componentes afectados, en 2019, Wang et al. (2) validaron la versión de autoinforme HABC-M como herramienta clínica para la detección del PICS (2).

2.3.1 Componentes del HABC-M

El HABC-M es una escala compuesta por tres subescalas: **la subescala cognitiva** consta de seis preguntas sobre memoria, orientación y juicio; **la subescala funcional** consiste en 11 preguntas sobre actividades instrumentales y básicas de la vida diaria; y, por último, **la subescala psicológica** consta de 10 preguntas sobre síntomas de depresión, psicosis y ansiedad. Cada pregunta se califica sobre la base de la frecuencia percibida del paciente y los síntomas experimentados durante las 2 semanas anteriores, donde 0 = no en absoluto (0-1 día), 1 = varios días (2-6 días), 2 = más que la mitad de los días (7-11 días), 3 = casi a diario (12-14 días). Las puntuaciones máximas de las subescalas cognitiva, funcional y psicológica son 18, 33 y 30, respectivamente. El puntaje total máximo es 81, puntuaciones altas para las tres subescalas y el total de la puntuación se correlaciona con una mayor gravedad de los síntomas (2).

2.3.2 Propiedades psicométricas del HABC-M en PICS

Validez de contenido: los elementos de HABC-M se seleccionaron a través de un consenso entre 22 miembros de un panel de expertos. Se llevó a cabo una revisión sistemática de escalas existentes para, posteriormente, crear un banco de ítems comunes, simples y sensibles a la variación en el tiempo. Las decisiones sobre el modelo final se tomaron sobre la base de la magnitud, la importancia de las cargas de los ítems y la relevancia conceptual (39).

Validez de constructo: se obtuvo a través de la aplicación del instrumento en 142 participantes sobrevivientes a la UCI que completaron el HABC-M, así como

evaluaciones estandarizadas de cognición, funcionamiento físico y síntomas psicológicos. Se realizó validez convergente-divergente, evaluando la realización de dos análisis separados: el primero, examinó la relación entre las subescalas del HABC-M y las escalas estandarizadas que evalúan los componentes cognitivos, funcionales y psicológicos; y el segundo, a través de modelos lineales, probó si esta asociación seguía siendo significativa luego de realizar ajustes por edad, sexo y educación (2).

Finalmente, se compararon los resultados obtenidos para el HABC-M de la cohorte de sobrevivientes a la UCI del Critical Care Recovery Center (CCRC), con los datos obtenidos del grupo de atención primaria utilizado en el estudio de validación original para el HABC-M. Los pacientes de CCRC tuvieron puntuaciones significativamente peores para todas las subescalas y la escala total. La puntuación total media de HABC-M para los pacientes de CCRC fue casi el doble de la puntuación total de los pacientes de atención primaria.

Correlación entre subescalas y pruebas estandarizadas:

Subescala psicológica: todos los pacientes completaron el GDS-30 (escala de depresión geriátrica) o el PHQ-9 (cuestionario de salud del paciente) para evaluar los síntomas depresivos, y un subconjunto de pacientes completó el PTSS-10 (cuestionario de estrés postraumático). La subescala psicológica tuvo las correlaciones más fuertes con las medidas estandarizadas de síntomas psicológicos: PHQ-9 ($r = 0.73$; $n = 67$), GDS-30 ($r = 0.74$; $n = 56$) y PTSS-10 ($r = 0.68$; $n = 59$) (2).

Subescala funcional: los pacientes o sus cuidadores informales completaron el Physical Self Maintenance Scale (PSMS), un cuestionario de seis ítems que se utiliza para evaluar la capacidad de un paciente para completar las AVD. Asimismo, se utilizó una versión modificada de la escala Lawton para evaluar siete actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) como, por ejemplo, el uso del teléfono, viajes, compras, preparación de comidas, tareas domésticas, administración de medicamentos y finanzas (2).

Subescala cognitiva: todos los pacientes completaron el Mini-Mental State Examination (MMSSE), el test del trazo (TMT), la batería para la evaluación del

estado neuropsicológico (RBANS) o el Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD-NB).

Posterior a la validación en el contexto del PICS del instrumento HABC-M, Horlait et al. (29) validaron al idioma francés una versión híbrida (HABC-M-HV), traducida, adaptada y con propiedades psicométricas adecuadas que soportan y fortalecen la utilización de esta escala en sobrevivientes a enfermedades críticas. Esta versión híbrida incluye una sección que permite evaluar calidad de vida y ofrece la ventaja de ser administrada de forma remota.

La versión híbrida del instrumento HABC-M consta de 30 preguntas y 4 subescalas: la subescala cognitiva comprende 8 preguntas sobre memoria, orientación y juicio; la subescala funcional incluye 8 preguntas sobre actividades de la vida diaria; la subescala psicológica se constituye de 10 preguntas sobre ansiedad, depresión y psicosis, y una sección final de 4 preguntas que investigan la calidad de vida percibida. Cada pregunta se califica de 0 a 3, según la percepción del paciente sobre la frecuencia de los síntomas, y la puntuación total varía de 0 a 90 (29).

Para la validación de la versión híbrida se llevó a cabo, primeramente, una etapa de traducción y adaptación, asegurando equivalencias semánticas, idiomáticas, experiencial y conceptual entre la versión de origen y la de destino (inglés – francés). Posteriormente, se realizó una prueba preliminar entre 10 participantes, trabajadores de la UCI, que evaluaron los criterios de claridad y comprensión, lo cual dio como resultado la versión final del HABC-M-HV (29).

El constructo se determinó mediante validez convergente/divergente en una muestra de 51 participantes, los cuales fueron reclutados en una clínica de seguimiento de sobrevivientes a la UCI. La validez convergente se midió a través de las correlaciones entre cada subescala del instrumento HABC-M-HV y escalas estandarizadas. La subescala cognitiva se contrastó con la escala cognitiva de Montreal (MoCa), obteniendo correlaciones no significativas: la subescala funcional se comparó con la escala de Barthel, evidenciando correlaciones con efecto moderado; la subescala psicológica se confrontó con la escala hospitalaria de ansiedad y depresión, subescala de ansiedad (HADS-A, por sus siglas en inglés), con la subescala para depresión (HADS-D, por sus siglas en inglés) y la escala del

impacto estresante, versión revisada (IES-R, por sus siglas en inglés), esta última evidenciando correlación débil ($r \leq 0.17$); y la subescala de calidad de vida se contrastó con el cuestionario de salud EQ-5D-3L y el EQ VAS, los cuales dieron como resultado correlaciones entre aceptables y buenas (ver Tabla3-2) (29).

Confiabilidad: la consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α Cronbach). Asimismo, se valoró la correlación entre las subescalas de la escala a través del coeficiente de correlación de Spearman ($r \leq$).

En el estudio de Wang et al. (20), la consistencia interna de las escalas HABC-M fue de buena a excelente, con alfa de Cronbach de 0.83-0.92. Se evidenciaron correlaciones entre subescalas con efecto moderado ($r \leq 0.610-0.703$), indicando que las subescalas eran distintas. Finalmente, todas las subescalas y puntuaciones totales se distribuyeron positivamente (2). En el estudio de Horlait et al. (29), la consistencia interna fue buena, con un alfa de Cronbach de 0.79, y correlaciones fuertes y significativas en todos los ítems respecto a la escala global ($r \leq > 0.6$).

Tabla 2-2: Propiedades psicométricas HABC-M en PICS

Propiedades psicométricas HABC-M en PICS			
Estudios de validación del HABC-M		N.º 3	N.º 4
Población (N) / muestra (n)		N=261; n=142 pacientes	n=51 pacientes
Validez de constructo: correlación entre subescalas		Convergente/divergente HABC-M vs. pruebas estándar por subescalas: Psicológica: 0.68/0.74* Cognitiva: -0.51* Funcional: -0.26*	Convergente/divergente HABC-M vs. pruebas estándar por subescalas: Cognitiva: 0.05* Funcional: -0.3* Psicológica: 0.46/0.45/0.17* Calidad de vida: -0.38/0.45*
Confiabilidad: α de Cronbach		0.83-0.92**	0.79**

*Coeficiente de correlación de Spearman; ** α de Cronbach

Fuente: elaboración propia.

2.4 Teoría clásica de los test

Las teorías de los test están basadas en modelos estadísticos que permiten determinar y evaluar las propiedades psicométricas de los test. Estas teorías

estudian los componentes que influyen en las puntuaciones observadas y proponen diversos modelos para estimar resultados verdaderos (40, 41). Existen dos grandes teorías en la construcción y análisis de los test, a saber, la teórica clásica y la teoría de respuesta al ítem.

La teoría clásica de los test remonta sus orígenes a principios del siglo XX, estableciéndose sus bases a través de los trabajos de Spearman (1904, 1907, 1913). Se fundamenta en un modelo lineal clásico, que establece una relación lineal entre el nivel del constructo del examinado y la puntuación obtenida en el test realizado. Es así como esta teoría centra su atención sobre la puntuación empírica del test (X), la cual hace referencia al valor observado y cuyo resultado es la suma de dos componentes hipotéticos y desconocidos a priori: la puntuación verdadera o nivel del constructo real del evaluado (V) y un determinado error de medida (e), es decir, $X = V + e$ (42).

3 Marco de diseño

3.1 Tipo de estudio

El presente estudio cuenta con un enfoque cuantitativo de tipo instrumental, mediante el cual se evaluaron las propiedades psicométricas de una escala de medición en salud (43). Por otro lado, se fundamenta en la teoría clásica de los test, dado que considera como unidad básica de medida el puntaje total del test (44).

3.2 Población

La población diana son los pacientes adultos sobrevivientes a una enfermedad crítica de dos instituciones de salud en Colombia durante el periodo 2021-2022.

3.2.1 Marco muestral

El marco muestral se obtuvo a partir de los datos suministrados a través de bases de datos de egresos de dos instituciones de salud colombianas (Fundación Cardioinfantil – LaCardio, Bogotá, y el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva, colaboración Universidad Sur Colombiana), en las que se precisa información acerca de los sobrevivientes de la UCI en un periodo de 3 meses posterior a su egreso.

3.2.2 Tipo de muestreo

No probabilístico de tipo intensional o por conveniencia.

3.2.3 Tamaño de la muestra

En el apartado de fuentes de información se describe el tamaño de la muestra para cada una de las etapas de la validación.

3.3 Criterios de selección

Los criterios de selección se aplicaron durante la fase de pruebas preliminares (piloto) y validez de constructo.

Criterios de inclusión:

- Edad mayor a 18 años.
- Haber recibido ventilación mecánica por un tiempo \geq 48 horas.
- Sobrevivientes de una enfermedad crítica cuyo egreso de la UCI sea menor a 3 meses.

Criterios de exclusión:

- Padecer algún trastorno cognitivo o neurológico de moderado a severo previo a su ingreso a UCI, descrito en la historia clínica.
- Pacientes en cuidado paliativo.

3.4 Fases de la validación

Para efectos de la presente investigación, se siguieron las etapas de la validación propuestas por Sánchez y Echeverry (34):

- Selección de la escala.
- Traducción.
- Pruebas preliminares para realizar ajustes.
- Pruebas de validez.
- Pruebas de confiabilidad.
- Determinación de su utilidad.

Posteriormente, se describió el proceso llevado a cabo para dar cumplimiento a cada una de las etapas propuestas anteriormente.

3.4.1 Selección de la escala

Se llevó a cabo una revisión de la literatura orientada a conocer los instrumentos más utilizados en la evaluación del PICS; sin embargo, debido a que es un fenómeno recientemente estudiado, se pudo vislumbrar que la evidencia disponible hasta el momento es escasa. En ese sentido, los instrumentos utilizados han sido adaptados y/o adoptados, teniendo en cuenta los componentes afectados por este síndrome.

Finalmente, se seleccionó el instrumento HABC-M, una escala compuesta por tres dominios (cognitivo, funcional y psicológico), validada en 2019 como herramienta clínica de detección del PICS (2).

3.4.2 Traducción

Se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Muñiz et al. (45), mediante las cuales se llevó a cabo un proceso AT que inició con tres traducciones independientes, que subsiguientemente fueron revisadas por un comité mixto (traductor-enfermero) encargado de evaluar y analizar la versión traducida-adaptada, realizando correcciones lingüísticas, así como ajustes para la práctica en el idioma de destino.

Finalmente, se proporcionó la versión traducida y adaptada a un traductor oficial-nativo, cuya lengua materna corresponde al inglés de la versión original de instrumento, quien se encargó de efectuar la traducción inversa. Este producto se envió a uno de los autores de la escala, quien determinó la semejanza con el instrumento original (34).

3.4.3 Pruebas preliminares para ajustes

Una vez finalizadas las etapas de traducción, se realizaron las pruebas de validez facial y contenido. En esta etapa se analizaron aspectos relacionados con los ítems y con la utilidad del instrumento (34).

Fuentes de información: a través del investigador principal, se aplicó el instrumento a una muestra de 30 sujetos (prueba piloto) que cumplieran los criterios de selección, con previa autorización por medio del consentimiento informado.

Plan de análisis de datos:

Particularidades de los ítems: se solicitó a cada uno de los participantes, mediante el diligenciamiento del formato de prueba piloto, realizar la evaluación de cada uno de los ítems, teniendo en cuentas los aspectos mencionados a continuación:

Grado de comprensión: en el cual los ítems del instrumento deben estar escritos en un lenguaje sencillo y fácilmente comprensible para todos, evitando términos técnicos o de uso poco frecuente (34).

Ambigüedad: con este criterio se evitaron términos que pudiesen ser interpretados de distintas maneras (34).

Carga afectiva: se evitaron adjetivos que condujeran a errores de medición al inducir algún tipo particular de respuesta (34).

Frecuencia de respuesta: si más del 95 % de los individuos a quienes se aplicó la prueba preliminar para ajuste calificaba igual un ítem, se consideraba la posibilidad de excluirlo de la escala, dada la posibilidad de no aportar variabilidad al instrumento (34).

Restricción de rango de respuesta: se evaluó la tendencia a no utilizar alguna opción de respuesta y, de presentarse esta situación, se contempló la posibilidad de eliminarla (34).

Utilidad de la escala: se evaluaron los siguientes aspectos:

Tiempo de diligenciamiento y aplicación requerido: se estimó que el instrumento sería diligenciado en un tiempo aproximado de 6 minutos, el cual fue comprobado durante la prueba piloto, cumpliendo con el criterio de brevedad propuesto por Monahan et al. (46) en su estudio de validación del HABC-M, versión para cuidadores.

Necesidad de entrenamiento: el instrumento fue aplicado por el investigador, no se requirió entrenamiento.

Características del formato del instrumento: instrumento de 27 ítems que evaluó tres dominios: cognitivo, funcional y psicológico. Es una plantilla flexible

autoadministrada capaz de acomodar la entrada de datos en papel, teléfono o en la web (2).

Facilidad para calificar el instrumento: se determinó la facilidad de calificar el instrumento mediante aspectos descritos en la particularidad de los ítems, previa explicación de instrucciones.

3.4.4 Pruebas de validez

Validez facial

Fuentes de información: se conformó una muestra integrada por 30 sujetos, caracterizados por haber sido sobrevivientes a una enfermedad crítica con estancia en la UCI. Estos grupos evaluaron, mediante formato impreso, las siguientes categorías: claridad, comprensión y precisión.

Cada categoría se evaluó en una escala de 1 a 4, donde 1 hace referencia al no cumplimiento del criterio, 2 a un bajo nivel, 3 a un nivel moderado y 4 a un alto nivel del ítem. Finalmente, con ayuda del investigador principal se proporcionó al grupo evaluador un consentimiento informado y un instructivo en el cual se describían los procesos a realizar, para posteriormente diligenciar el formato de recolección de la información.

Plan de análisis de datos: se realizó a partir del índice de concordancia inter-observador, medido a través del coeficiente Kappa de Fleiss, en el cual se establece como acuerdo moderado resultados en los rangos entre 0.41-0.60, acuerdo sustancial en los rangos 0.61-0.80, y acuerdo casi perfecto en los rangos 0.81-1.0 (47).

Validez de contenido

Fuente de información: se conformó un panel de expertos, los cuales fueron contactados directamente por el investigador principal. Dicho panel estuvo compuesto por 11 personas, entre las que se destacan médicos y enfermeras(os) especialistas en Cuidado Crítico y Medicina Intensiva.

Para este proceso, según lo planteado por Muñiz (44) se evaluó la pertinencia a partir de la definición del constructo y su correcta representación en el test.

Pertinencia: etapa de comprobación de los contenidos, por medio de la cual se evaluó la definición del constructo a partir de las inferencias hechas de las puntuaciones de los test (44).

Representación: se refiere al grado en el que los ítems que componen el test representan todos los aspectos del constructo a medir. Si los ítems que componen una prueba no representan adecuadamente el constructo que se pretende evaluar, difícilmente podrán ser correctas las inferencias que se hagan a partir del test (44).

La recolección de los datos se realizó mediante la elaboración de una escala operativa de valoración siguiendo las recomendaciones de Muñiz et al. (45), evaluando de 1 a 3 los aspectos mencionados anteriormente, siendo 1 “no pertinente” y/o “no representativo”, 2 “poco pertinente” y/o “poco representativo”, y 3 “pertinente” y/o “representativo”.

Plan de análisis de datos: el análisis de los datos se sustentó a partir del modelo de Lawshe modificado, con el cual se determinó el nivel de acuerdo entre los grupos mediante el cálculo de la razón de validez de contenido (RVC) para cada ítem y, posteriormente, del contenido global del instrumento a través del índice de validez de contenido (IVC) (48). Para el presente estudio se adoptó el modelo propuesto por Tristan, que considera aceptables los ítems cuyo RVC ≥ 0.58 ; es decir, los ítems que se pueden integrar el instrumento o al banco de ítems. El IVC se determinó como promedio de los CVR de todos los ítems de instrumento, incluyendo aceptables y no aceptables. En este caso, se consideró aceptable el conjunto de ítems si su IVC era superior a 0.58 (48).

Validez de constructo: el investigador principal y un grupo de colaboradores de la Universidad Sur Colombiana recolectaron la información, luego de obtener los resultados de las pruebas de validez facial y de contenido, y después de haber realizado los ajustes necesarios derivados de la prueba preliminar.

Previo a completar el instrumento se obtuvieron algunos datos sociodemográficos o variables de identificación de la persona participante (sobreviviente de la UCI). Se

analizaron algunas variables de diagnóstico e intervención, las cuales se tomaron de la historia clínica contenida en la base de datos de la UCI de la Fundación Cardioinfantil y del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, teniendo en cuenta el consentimiento informado. Finalmente, la información obtenida reposó en un computador principal, bajo custodia estricta del investigador principal y salvaguardada en bases de datos. Estos datos estuvieron protegidos por usuario y contraseña exclusiva, evitando el acceso a la información por funcionarios de estas instituciones o personas externas.

Fuentes de información: la estimación del marco muestral se sustentó a partir de las recomendaciones de diversos autores, entre estos, Ferrando y Anguiano, citados por Muñiz (44), quienes sugirieron que, para efectos del tamaño de la muestra, se recomienda contar con entre 5 y 10 participantes o sujetos de estudio por cada ítem administrado (49). Finalmente, se aplicó el instrumento a 135 pacientes, superando el mínimo recomendado por Terwee (50 sujetos) para medir propiedades psicométricas en los cuestionarios de salud (50).

Los participantes que cumplieron los criterios de selección establecidos fueron reclutados por el investigador principal y un grupo de colaboradores en los servicios de hospitalización mediante contacto directo o indirecto (vía telefónica). Para ello, se les explicó el objetivo de la investigación y se les solicitó autorización de participación a través del consentimiento informado. A los pacientes que se encontraban en la institución y accedieron a participar en el estudio, se les aplicó el instrumento de manera inmediata; mientras que a los pacientes que se encontraban en casa se les contactó por vía telefónica para posteriormente acordar una cita para llevar a cabo la recolección de la información.

Plan de análisis de datos: se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), usando modelos de ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés) y estimación mediante el método de mínimos cuadrados ponderados con media y varianza ajustada (WLSMVS, por sus siglas en inglés).

El modelo final del SEM se interpretó a partir de los siguientes criterios de buen ajuste: índice de factores confirmatorios (CFI) > 0.95, índice de Tucker Lewis (TLI) > 0.95, y la raíz cuadrada del error cuadrático medio aproximado (RMSEA) < 0.08 (51–

53). Para la interpretación de las correlaciones, se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Cohen (1992), citadas por Hernández et al. (54) (ver Tabla 3-1).

Tabla 3-1: Interpretación de la correlación de Pearson (r)

Interpretación de la correlación de Pearson (r)	
Si $r = 0$ o < 0.10	Correlación nula
Si r esta entre 0.10 y 0.30	Correlación débil
Si r esta entre 0.31 y 0.50	Correlación moderada
Si $r \geq 0.50$ o 1	Correlación fuerte

Fuente: Hernández et al. (54)

3.4.5 Pruebas de confiabilidad

Las pruebas de confiabilidad estuvieron orientadas a evaluar la consistencia interna del instrumento, para lo cual se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach y el coeficiente lambda 6 de Guttman (44). Para la interpretación de las pruebas de confiabilidad se tuvieron en cuenta las recomendaciones de George y Mallery (55) (ver Tabla 3-2).

Tabla 3-2: Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach

Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach	
Coeficiente alfa $> 0.9 - 0.95$	Excelente
Coeficiente alfa > 0.8	Bueno
Coeficiente alfa > 0.7	Aceptable
Coeficiente alfa > 0.6	Cuestionable
Coeficiente alfa > 0.5	Pobre
Coeficiente alfa < 0.5	Malo

Fuente: George y Mallery (55).

3.4.6 Pruebas de utilidad

Este punto hace referencia a la aplicabilidad del instrumento en el escenario real (34). En este se describió el tiempo promedio de respuesta al instrumento.

3.5 Procedimiento para la recolección de la información

Método: la unidad de observación y análisis correspondió a la información suministrada por los pacientes sobrevivientes a la UCI en los últimos 3 meses, quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Se aplicó un formato de recolección de la información diseñado para tal fin, así como el instrumento HABC-M en su versión en español.

Técnica: se identificaron los posibles sujetos de estudio a través de bases de datos de los egresos de la UCI en los últimos 3 meses. Se reclutaron los pacientes previa verificación de los criterios de selección. Una vez incorporados al estudio, se aplicaron los instrumentos definidos para la potencial detección del PICS.

3.6 Plan de tabulación

En primer lugar, la información se registró de forma manual en formatos impresos; en segundo lugar, se digitalizó y tabuló en Microsoft Excel; y, finalmente, se exportó al software estadístico R, paquete LAVAAN y psych, para el respectivo análisis de datos.

3.7 Sesgos

De selección: se identificó la posibilidad de sesgos relacionados con la elección de la muestra. Para su prevención y control, la selección de la muestra se realizó mediante muestreo intensional o por conveniencia en una muestra representativa, respetando los criterios de inclusión.

De información: se planteó controlar este sesgo a través de la exclusión de pacientes que padecieran algún trastorno cognitivo o neurológico previo a su ingreso a UCI. Asimismo, se verificó el diligenciamiento completo de los cuestionarios en cada etapa y realizó doble digitación de los datos con el fin de evitar pérdida de la información.

De confusión: se identificó la posibilidad de sesgo relacionado con la traducción y retrotraducción del instrumento. Por esta razón, se seleccionaron traductores

certificados y con conocimientos en el área de la salud, con el fin de controlar los sesgos relacionados con las fases de validación. El presente estudio describe de forma detallada los procesos en cada una de ellas.

Del espectro de la enfermedad: se identificó la posibilidad de sesgo con relación al desenlace de la enfermedad crítica sobre los sobrevivientes; sin embargo, para su control, al ser una condición poco explorada, la selección de la muestra no discriminó entre enfermedades críticas y se respetaron los criterios de selección establecidos.

Por último, se anticipó sesgo en la clasificación y el análisis de los datos, por lo cual se realizó el análisis de los datos mediante técnicas estadísticas con apoyo y asesoría de expertos en análisis psicométricos.

3.8 Consideraciones éticas

La presente investigación se acoge a las normas nacionales e internacionales existentes para la investigación con seres humanos como, por ejemplo, la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. De acuerdo con el artículo 11, Capítulo 1 de la resolución en mención, esta investigación carece de riesgo, puesto que consiste en la aplicación de un instrumento. Por tal razón, no se emplearon estudios, técnicas o métodos de intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos (56). No obstante, ante situaciones problemáticas, como alteración o reacciones emocionales fuera de control, como consecuencia de limitaciones o complicaciones a lo largo de su estancia en la UCI, durante la administración del instrumento se suspendió temporalmente el diligenciamiento del instrumento, se pidió acompañamiento a un familiar, y se solicitó el apoyo del equipo de psicología de la Fundación Cardioinfantil para llevar a cabo el respectivo seguimiento.

La realización de la investigación contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), así como con la autorización del Departamento de Investigaciones y Comité de Ética de la Fundación Cardioinfantil. En cumplimiento de lo estipulado en el artículo 6 y 15 de la Resolución 8430 de 1993, previa explicación de todos los

aspectos relacionados con la participación en la presente investigación, se obtuvo el consentimiento informado directamente de los participantes.

Por otra parte, se tuvieron en cuenta los principios éticos de autonomía consignados en la Resolución 8430 de 1993, Capítulo 1, artículo 14, donde se expone que los participantes tienen derecho a expresar opiniones propias, elegir y decidir con base en sus valores o creencias personales, participar libremente y sin presiones en la presente investigación, y con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá.

Con respecto a la confidencialidad, a cada uno de los participantes se les garantizó su anonimato. El investigador se comprometió a emplear la información del estudio con fines estrictamente investigativos y académicos, restringiendo el acceso a los datos de identificación de los participantes a personal externo. El proceso de aplicación del instrumento se llevó a cabo en un ambiente de privacidad absoluta, garantizando un espacio adecuado e individualizado en el que se evitó la presencia de personal diferente al sujeto de estudio.

La información recolectada se salvaguardó en bases de datos custodiadas por el investigador principal, reposando en su computador principal y siendo protegida por usuario y contraseña exclusiva. El tiempo de almacenamiento de la información y custodia para formatos físicos y electrónicos (base de datos) es de 1 año. Posterior a este tiempo, los documentos físicos serán incinerados y los electrónicos serán eliminados. Por último, se garantizó la protección de la identidad de los sujetos en divulgaciones académicas e investigativas derivadas de la presentación de resultados.

En relación con la veracidad, se suministró información clara y real relacionada con los datos y resultados obtenidos, citando las fuentes de información o de referencia en los casos pertinentes.

En cuanto a la reciprocidad, se creó un espacio para que los participantes expresaran su percepción sobre las complicaciones derivadas durante su estancia en la UCI, las cuales afectan su calidad de vida. Todo ello, además de poder hacer parte de un estudio que brinda la posibilidad de disponer de un instrumento nacional con propiedades psicométricas sólidas, útil en instituciones hospitalarias para la

detección del PICS. En lo que concierne a la institución en donde se reclutó la muestra, se propuso presentar los resultados luego de su aprobación por parte de jurados, permitiéndole decidir sobre la inclusión e implementación *a posteriori* de esta novedosa herramienta en su catálogo institucional.

Se respetaron los derechos de autor atendiendo a la legislación nacional expedida mediante la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993 y el Acuerdo 35 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional de Colombia, por el cual se expide el Reglamento sobre Propiedad Intelectual. Esto se refleja en el desarrollo de la presente investigación en la mención de citas, referencias y bibliografía.

Los participantes en la investigación no recibieron ningún beneficio económico y su retribución en la participación del estudio se verá reflejada en la validación de un instrumento en su versión en español, por medio de cual será posible detectar el PICS en el contexto colombiano. Todo ello, en aras de generar intervenciones tendientes a mejorar su calidad de vida.

Por último, el investigador principal declara no tener conflicto de interés para desarrollar esta investigación y se compromete a no extraer información alguna de la Fundación Cardioinfantil (bases de datos, registros clínicos, documentos institucionales) sin previa autorización de la institución y del paciente.

Mecanismos de divulgación y socialización

Los resultados de la presente investigación serán entregados al Comité de Ética e Investigaciones, Departamento de Enfermería y a la Unidad de Cuidados Intensivos Médicos de la Fundación Cardioinfantil-laCardio, mediante presentación escrita y socialización presencial; finalmente, la comunidad académica nacional e internacional, obtendrá los resultados mediante la presentación y participación en eventos académicos, además de la divulgación a través de publicación de artículo científico en revista indexada de alto impacto.

4 Resultados

4.1 Traducción y adaptación

La validación al español de la escala HABC-M se realizó mediante la técnica de AT, siguiendo las recomendaciones de Muñiz et al. (45). Para esta etapa del estudio se llevó a cabo un proceso de AT en cuatro fases:

Fase 1. Traducción directa del inglés al español

En esta fase se tradujo la escala HABC-M, partiendo de su versión original y respetando su estructura. El resultado final pretende mantener equivalencias semánticas, idiomáticas y conceptuales respecto al original. En esta etapa participaron tres traductores bilingües independientes, cuya lengua materna es el idioma de destino.

Entre los tres traductores que participaron en esta fase corresponden se encuentra una licenciada en Filología e Idiomas – Inglés, especialista en traducción; un traductor profesional certificado por el Ministerio de Justicia; y un enfermero especialista en Cuidado Intensivo con estudios en Inglés grado Advance en Embassy English Melbourne Australia. Como resultado de esta fase, se obtuvieron tres versiones traducidas de la escala original.

Fase 2. Síntesis de las traducciones

En esta etapa, un comité mixto (enfermero - traductor) se encargó de comparar las traducciones, analizando las diferencias y discutiendo las discrepancias hasta lograr un consenso (57). Para este proceso se seleccionaron los ítems mejor traducidos y con mayor equivalencia idiomática, semántica, conceptual y cultural, obteniendo como resultado final la primera versión en español de la escala HABC-M.

Fase 3. Retrotraducción

En esta fase se determinó si la traducción dio lugar a diferencias semánticas o conceptuales importantes entre la escala original y la versión obtenida mediante la retrotraducción (57). El proceso de retrotraducción lo realizó un traductor oficial nativo de los Estados Unidos, con certificación para traducción español-inglés, avalado por la Asociación Americana de Traductores (ATA, por sus siglas en inglés).

Fase 4. Equivalencia conceptual y lingüística

El proceso de equivalencia conceptual y lingüística se llevó a cabo mediante el significado y relevancia de cada uno de los conceptos presentes, así como las estructuras semánticas seleccionadas. Se buscó que los conceptos generales fueran similares en significados y cumplieran la misma función para todos los componentes de la escala, teniendo en cuenta la población a la que concierne la aplicación del instrumento (58).

Finalmente, la versión traducida y adaptada al español, en su etapa de retrotraducción, se presentó a uno de los autores de la versión de la escala original (Dr. Malaz Boustani), quien validó el proceso de AT realizado sin objeción alguna. De esa manera, se obtuvo la primera versión en español de la escala HABC-M para la detección del PICS. A continuación, en la Tabla 4-1 se presenta el consolidado de las traducciones, así como la traducción de la primera versión en español de la escala HABC-M.

Tabla 4-1: Consolidado de traducciones

Consolidado de traducciones				
	Texto original	Healthy Aging Brain Care (HABC) Monitor – Self Report Versión	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
Título	Traducción 1	Monitorización del cuidado del cerebro que envejece saludablemente (HABC-M, por sus siglas en inglés) – Versión para autocompletar.	Monitor de cuidado cerebral para el envejecimiento saludable - Versión para autorreporte.	Ninguna

Consolidado de traducciones				
	Traducción 2	Monitor de cuidado cerebral para el envejecimiento saludable (HABC, por sus siglas en inglés) – Versión autorreporte.		
	Traducción 3	Monitorización del cuidado del cerebro que envejece saludablemente (HABC-M, por sus siglas en inglés) – Versión para autocompletar.		
	Retrotraducción	Healthy Aging Brain Care Monitor (HABC-M) – Self-Report Version.		
Ítem 1	Texto original	<i>Judgment or decision-making.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	El juicio o la toma de decisiones.	El juicio o la toma de decisiones.	Ninguna
	Traducción 2	Su juicio o toma de decisiones.		
	Traducción 3	Decidir o toma de decisiones.		
	Retrotraducción	<i>Judgement or decision-making.</i>		
Ítem 2	Texto original	<i>Repeating the same things over and over such as questions or stories.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Repetir las mismas cosas una y otra vez como hacer las mismas preguntas o contar las mismas historias.	Repetir las mismas cosas una y otra vez como hacer las mismas preguntas o contar las mismas historias.	Ninguna
	Traducción 2	Repetir las mismas cosas una y otra vez, tales como preguntas o relatos.		
	Traducción 3	Repetir la misma cosa una y otra vez como preguntas o historias.		
	Retrotraducción	<i>Repeating the same things over and over,</i>		

Consolidado de traducciones				
		<i>such as asking the same questions or telling the same stories.</i>		
ítem 3	Texto original	<i>Forgetting the correct month or year.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Olvidar el mes o el año correctos.	Olvidar el mes o el año correctos.	Ninguna
	Traducción 2	Olvidar el mes correcto del año.		
	Traducción 3	Olvidar el año o mes correcto.		
	Retrotraducción	<i>Forgetting the correct month or year.</i>		
ítem 4	Texto original	<i>Handling complicated financial affairs such as balancing checkbook, income taxes & paying bills.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Manejar asuntos financieros complicados como consultar saldos de cuentas bancarias, hacer la declaración de renta y pagar las facturas.	Manejar asuntos financieros complicados como consultar saldos de cuentas bancarias, hacer la declaración de renta y/o pagar las facturas.	Ninguna
	Traducción 2	Resolver asuntos financieros complejos tales como los impuestos de renta, el pago de recibos o conciliar la chequera.		
	Traducción 3	Manejar asuntos financieros complicados como el balance de cheques, impuestos sobre ingresos y pago de servicios.		
	Retrotraducción	<i>Handling complicated financial affairs, such as checking account balances, filing 53income statements, and paying bills.</i>		

Consolidado de traducciones				
Ítem 5	Texto original	<i>Remembering appointments.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Recordar citas	Recordar citas.	Ninguna
	Traducción 2	Recordar citas		
	Traducción 3	Recordar citas		
	Retrotraducción	<i>Remembering appointments.</i>		
Ítem 6	Texto original	<i>Thinking or memory.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	El pensamiento o la memoria.	El pensamiento o la memoria	Ninguna
	Traducción 2	Pensamiento o memoria.		
	Traducción 3	Pensamiento o memoria.		
	Retrotraducción	<i>Thinking or memory.</i>		
Ítem 7	Texto original	<i>Learning how to use a tool, appliance or gadget.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Aprender a usar una herramienta, aparato o dispositivo electrónico.	Aprender a usar una herramienta, aparato o dispositivo electrónico.	Ninguna
	Traducción 2	Aprender a usar una herramienta, electrodoméstico o artefacto.		
	Traducción 3	Aprender cómo utilizar una herramienta, dispositivo o aparato.		
	Retrotraducción	<i>Learning to use a tool, appliance, or electronic device.</i>		
Ítem 8	Texto original	<i>Planning, preparing, or serving meals.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Planear, preparar y servir una comida.	Planear, preparar y/o servir una comida.	Ninguna
	Traducción 2	Planear, preparar o servir comidas.		
	Traducción 3	Planear, preparar o servir comidas.		
	Retrotraducción	<i>Planning, preparing, and serving a meal.</i>		
Ítem 9	Texto original	<i>Taking medications in the right dose at the right.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto

Consolidado de traducciones				
	Traducción 1	Tomar los medicamentos en la dosis correcta y en el momento correcto.	Tomar los medicamentos en la dosis correcta y en el momento correcto.	Ninguna
	Traducción 2	Tomar medicamentos en dosis adecuadas a la hora indicada.		
	Traducción 3	Tomar medicación en la dosis correcta en el tiempo correcto.		
	Retrotraducción	<i>Taking medications in the correct dose and at the correct time.</i>		
ítem 10	Texto original	<i>Walking or physical ambulation.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Caminar o deambular.	Caminar o deambular.	Se simplifica para una mejor claridad y comprensión.
	Traducción 2	Caminar o desplazamiento físico.		
	Traducción 3	Caminar o deambulación física.		
	Retrotraducción	<i>Walking or physical ambulation.</i>		
ítem 11	Texto original	<i>Bathing.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Bañarse.	Bañarse.	Ninguna
	Traducción 2	Bañarse.		
	Traducción 3	Baño.		
	Retrotraducción	<i>Bathing.</i>		
ítem 12	Texto original	<i>Shopping for personal items like groceries.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Comprar artículos personales como víveres.	Comprar artículos personales como víveres.	Ninguna
	Traducción 2	Compra de artículos personales tales como abarrotes.		
	Traducción 3	Realizar compras de ítems personales como provisiones o mercado.		
	Retrotraducción	<i>Buying personal items, such as groceries.</i>		

Consolidado de traducciones				
Ítem 13	Texto original	<i>Housework or household chores.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Tareas domésticas o los quehaceres del hogar.	Tareas domésticas o los quehaceres del hogar.	Ninguna
	Traducción 2	Trabajos u oficios caseros.		
	Traducción 3	Trabajos en casa o tareas en el hogar.		
	Retrotraducción	<i>Chores or housework.</i>		
Ítem 14	Texto original	<i>Being left alone.</i>	Traducción seleccionada	
	Traducción 1	Estar solo.	Sentirse solo.	Este ítem se relaciona con el sentimiento de soledad a pesar de la compañía de familiares o profesionales de la salud.
	Traducción 2	Estar solo.		
	Traducción 3	Sentirse solo.		
	Retrotraducción	<i>Being alone.</i>		
Ítem 15	Texto original	<i>Your safety.</i>	Traducción seleccionada	
	Traducción 1	Su seguridad.	Su seguridad.	Ninguna
	Traducción 2	Su seguridad.		
	Traducción 3	Su seguridad.		
	Retrotraducción	<i>Your safety.</i>		
Ítem 16	Texto original	<i>Your quality of life.</i>	Traducción seleccionada	
	Traducción 1	Su calidad de vida.	Su calidad de vida.	Ninguna
	Traducción 2	Su calidad de vida.		
	Traducción 3	Su calidad de vida.		
	Retrotraducción	<i>Your quality of life.</i>		
Ítem 17	Texto original	<i>Falling or tripping.</i>	Traducción seleccionada	
	Traducción 1	Caerse o tropezarse.	Caerse o tropezarse.	Ninguna
	Traducción 2	Caer o tropezarse.		
	Traducción 3	Caer o tropezar.		
	Retrotraducción	<i>Falling or tripping.</i>		
Ítem	Texto original	<i>Less interest or pleasure in doing</i>	Traducción seleccionada	

Consolidado de traducciones				
		<i>things, hobbies or activities.</i>		
	Traducción 1	Sentir menos interés o placer en hacer cosas, tener pasatiempos o realizar actividades.	Disminución de interés o placer en realizar cosas, pasatiempo o actividades.	Ninguna
	Traducción 2	Menor interés o placer en hacer cosas, en aficiones o actividades.		
	Traducción 3	Disminución de interés o placer en realizar cosas, pasatiempo o actividades.		
	Retrotraducción	<i>Having less interest or taking less pleasure in doing things, hobbies, or activities.</i>		
Ítem 19	Texto original	<i>Feeling down, depressed, or hopeless.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Sentirse decaído(a), deprimido(a) o sin esperanza.	Sentirse decaído(a), deprimido(a) o sin esperanza.	Ninguna
	Traducción 2	Sentirse desanimado, deprimido o desesperanzado.		
	Traducción 3	Sentirse triste, deprimido o inútil.		
	Retrotraducción	<i>Feeling down, depressed, or hopeless.</i>		
Ítem 20	Texto original	<i>Resisting help from others or getting agitated.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Resistirse a recibir ayuda de otros o inquietarse.	Resistirse a la ayuda de otros o agitarse.	Ninguna
	Traducción 2	Resistirse a la ayuda de otros o agitarse.		
	Traducción 3	Resistir ayuda de otros o agitarse.		
	Retrotraducción	<i>Resisting help from others or getting agitated.</i>		

Consolidado de traducciones				
Ítem 21	Texto original	<i>Feeling anxious, nervous, tense, fearful or panic.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Sentirse ansioso(a), nervioso(a), tenso(a), temeroso(a) o en pánico.	Sentirse ansioso(a), nervioso(a), tenso(a), temeroso(a) o en pánico.	Ninguna
	Traducción 2	Sentirse ansioso, nervioso, tenso, temeroso o en pánico.		
	Traducción 3	Sentir ansiedad, nervios, tensión, temeroso o pánico.		
	Retrotraducción	<i>Feeling anxious, nervous, tense, fearful, or panicky.</i>		
Ítem 22	Texto original	<i>Believing others are stealing from you or planning to harm you.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Creer que otros le están robando o planeando hacerle daño.	Creer que otros le están robando o planeando hacerle daño.	Ninguna
	Traducción 2	Creer que los demás lo están robando o planeando hacerle daño.		
	Traducción 3	Creer que otras personas están robándolo o planean herirlo.		
	Retrotraducción	<i>Believing that others are stealing from you or are planning to harm you.</i>		
Ítem 23	Texto original	<i>Hearing voices, seeing things or talking to people who are not there.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Escuchar voces, ver cosas o hablar con personas que no están presentes.	Escuchar voces, ver cosas o hablar con personas que no están presentes.	Ninguna
	Traducción 2	Oír voces, ver cosas que no hay o hablarle a gente que no está ahí.		

Consolidado de traducciones				
	Traducción 3	Escuchar voces, ver cosas o hablar con gente que no están presentes.		
	Retrotraducción	<i>Hearing voices, seeing things, or talking with people who are not present.</i>		
Ítem 24	Texto original	<i>Poor appetite or overeating.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Tener poco apetito o comer en exceso.	Tener poco apetito o comer en exceso.	Ninguna
	Traducción 2	Inapetente o comer más de la cuenta.		
	Traducción 3	Pobre apetito o comer en exceso.		
	Retrotraducción	<i>Having poor appetite or overeating.</i>		
Ítem 25	Texto original	<i>Falling asleep, staying asleep, or sleeping too much.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Quedarse dormido, permanecer dormido o dormir demasiado.	Quedarse dormido, permanecer dormido o dormir demasiado.	Ninguna
	Traducción 2	Dormirse, permanecer dormido o dormir demasiado.		
	Traducción 3	Quedarse dormido, estar dormido o dormir demasiado.		
	Retrotraducción	<i>Falling asleep, staying asleep, or sleeping too much.</i>		
Ítem 26	Texto original	<i>Acting impulsively, without thinking through the consequences of your actions.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Actuar impulsivamente sin pensar en las consecuencias de sus acciones.	Actuar impulsivamente sin pensar en las consecuencias de sus acciones.	Ninguna
	Traducción 2	Actuar impulsivamente sin pensar bien en las consecuencias de sus acciones.		

Consolidado de traducciones				
	Traducción 3	Actuar impulsivamente sin pensar a través de las consecuencias o sus acciones.		
	Retrotraducción	<i>Acting impulsively without thinking about the consequences of your actions.</i>		
ítem 27	Texto original	<i>Wandering, pacing, or doing things repeatedly.</i>	Traducción seleccionada	Observaciones comité mixto
	Traducción 1	Pasear, andar o hacer cosas repetidamente.	Deambular, caminar de un lado a otro o hacer cosas repetidamente	Ninguna
	Traducción 2	Deambular, caminar de un lado a otro o hacer cosas repetidamente.		
	Traducción 3	Deambular, pasear, o hacer cosas repetidamente.		
	Retrotraducción	<i>Wandering, pacing, or doing things repeatedly.</i>		

Fuente: datos de la investigación

4.2 Etapas de validación del instrumento

4.2.1 Validación de contenido

La validez de contenido se evaluó con ayuda de un panel de expertos, teniendo en cuenta el modelo de Lawshe modificado, con el cual se calculó el nivel de acuerdo entre el grupo seleccionado. Este último estuvo conformado por 11 profesionales de la salud, entre los que se destacan médicos y enfermeras(os) especialistas en Cuidado Crítico y Medicina Intensiva, quienes dieron su opinión siguiendo las recomendaciones de Muñiz et al. (45) en cuanto a criterios de pertinencia y representatividad de la escala.

A continuación, en la Tabla 4-2 se presentan los resultados de validez de contenido a partir de la aplicación del modelo de Lawshe modificado, el cual se sustenta mediante el cálculo de la RVC y el contenido global del instrumento a través del IVC.

Tabla 4-2: Validez de contenido, modelo de Lawshe modificado

Validez de contenido, modelo de Lawshe modificado			
Dominio	Ítems del instrumento	Pertinencia	Representatividad
		RVC	RVC
Cognitivo	El juicio o la toma de decisiones.	1.00	1.00
	Repetir las mismas cosas una y otra vez como hacer las mismas preguntas o contar las mismas historias.	0.73	0.64
	Olvidar el mes o el año correctos.	0.82	0.82
	Manejar asuntos financieros complicados como consultar saldos de cuentas bancarias, hacer la declaración de renta y pagar las facturas.	0.64	0.64
	Recordar citas.	0.64	0.64
	El pensamiento o la memoria.	0.91	0.73
Funcional	Aprender a usar una herramienta, aparato o dispositivo electrónico.	0.64	0.64
	Planear, preparar y servir una comida.	0.73	0.64
	Tomar los medicamentos en la dosis correcta y en el momento correcto.	0.91	0.91
	Caminar o deambular.	1.00	1.00
	Bañarse.	0.91	0.91
	Comprar artículos personales como víveres.	0.82	0.64
	Tareas domésticas o los quehaceres del hogar.	0.73	0.64
	Sentirse solo.	0.82	0.64
	Su seguridad.	0.91	0.82
	Su calidad de vida.	1.00	0.91
Caerse o tropezarse.	0.91	0.82	
Psicológico	Disminución de interés o placer en realizar cosas, pasatiempos o actividades.	0.91	0.82
	Sentirse decaído(a), deprimido(a) o sin esperanza.	1.00	1.00
	Resistir a la ayuda de otros o agitarse.	1.00	1.00
	Sentirse ansioso(a), nervioso(a), tenso(a), temeroso(a) o en pánico.	1.00	0.91
	Creer que otros le están robando o planeando hacerle daño.	0.82	0.73
	Escuchar voces, ver cosas o hablar con personas que no están presentes.	1.00	1.00
	Tener poco apetito o comer en exceso.	0.73	0.73

Validez de contenido, modelo de Lawshe modificado			
	Quedarse dormido, permanecer dormido o dormir demasiado.	0.82	0.82
	Actuar impulsivamente sin pensar en las consecuencias de sus acciones.	0.64	0.64
	Deambular, caminar de un lado a otro o hacer cosas repetidamente.	0.91	0.82
IVC GLOBAL		0.85	0.79

Fuente: datos de la investigación

El proceso de validez de contenido dio como resultado un porcentaje de acuerdo, teniendo en cuenta los criterios de pertinencia y representatividad entre expertos > 64 % en todos los dominios que componen la escala general, con un RVC ≥ 0.58 ; lo cual, según el modelo de Lawshe modificado, se consideró aceptable para que los ítems evaluados pudieran incluirse en el instrumento a validar. Por último, se determinó el IVC global para los criterios evaluados, logrando un porcentaje de acuerdo del 85 % y del 79 % en términos de pertinencia y representatividad entre expertos, lo cual se consideró aceptable y permitió avanzar en la validación del presente instrumento.

En esta etapa del estudio, teniendo en cuenta la evaluación realizada por los expertos, se aplicó una prueba de significancia estadística mediante el test de probabilidad binomial, a través del software estadístico STATA/MP versión 14.2, con licencia para la UNAL. De esa manera, se obtuvieron los siguientes resultados para los criterios establecidos en la validación de contenido (ver Tabla 4-3):

Tabla 4-3: Pertinencia

Pertinencia				
Dominio cognitivo				
N	Observed k^1	Expected k^2	Assumed p^3	Observed p^4
66	52	46.2	0.60	0.78
Pr ($k \geq 52$) = 0.000970				
Dominio funcional				
N	Observed k^1	Expected k^2	Assumed p^3	Observed p^4
121	103	96.8	0.70	0.85
Pr ($k \geq 103$) = 0.000090				
Dominio psicológico				
N	Observed k^1	Expected k^2	Assumed p^3	Observed p^4
110	97	88	0.80	0.88

Pr (k >= 103) = 0.017010				
Pertinencia global instrumento HABC-M				
N	Observed k ¹	Expected k ²	Assumed p ³	Observed p ⁴
297	252	237.6	0.80	0.84
Pr (k >= 103) = 0.019351				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos.
¹Observed k= sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k= número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p= probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p= probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

A partir de los resultados expuestos en la Tabla 4-3. se evidenció significancia estadística en los tres dominios que evalúa el instrumento. El dominio cognitivo obtuvo un porcentaje de acuerdo entre expertos respecto a los ítems que componen el instrumento > 60 % (p< 0.01), el dominio físico > 70 % (p < 0.01), y el dominio psicológico > 80 % (p= 0.01).

Posterior a la realización de los cálculos estadísticos del criterio de pertinencia en relación con los dominios que conforman la escala total del instrumento HABC-M, y a la obtención de resultados estadísticamente significativos en cada una de ellas, se procedió a evaluar el nivel de acuerdo global entre los expertos y la escala en su totalidad, evidenciando así un nivel de acuerdo entre evaluadores > 80 % (p= 0.01).

A continuación, en la Tabla 4-4 se exponen los resultados obtenidos en términos de significancia estadística evaluada por los expertos, para el criterio de representatividad.

Tabla 4-4: Representatividad

Representatividad				
Dominio cognitivo				
N	Observed k ¹	Expected k ²	Assumed p ³	Observed p ⁴
66	49	39.6	0.60	0.74
Pr (k >= 52) = 0.011160				
Dominio funcional				
N	Observed k ¹	Expected k ²	Assumed p ³	Observed p ⁴
121	94	84.7	0.70	0.77
Pr (k >= 103) = 0.037708				
Dominio psicológico				
N	Observed k ¹	Expected k ²	Assumed p ³	Observed p ⁴
110	93	77	0.70	0.84
Pr (k >= 103) = 0.000328				
Representatividad global instrumento HABC-M				
N	Observed k ¹	Expected k ²	Assumed p ³	Observed p ⁴
297	236	207.9	0.70	0.79
Pr (k >= 103) = 0.000152				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos. ¹Observed k= sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k= número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p= probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p= probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados

Fuente: datos de la investigación

Los resultados consignados en la Tabla 4-4 permitieron evidenciar significancia estadística global del instrumento ($p < 0.01$), con un porcentaje de acuerdo entre expertos $> 70\%$. En este sentido, al analizar por dominios, se encontró un porcentaje de acuerdo entre expertos $> 60\%$ para los ítems que comprenden el dominio cognitivo ($p=0.01$); y para el funcional y psicológico $> 70\%$ con valores de p entre 0.03 y < 0.01 para cada uno de ellos.

4.2.2 Validación facial

La validez facial se determinó a partir del juicio de 30 personas, quienes tuvieron una estancia en UCI y sobrevivieron a una enfermedad crítica. En esta etapa se utilizó la primera versión en español de la escala HABC-M, posterior a la obtención de resultados de validez de contenido. Cada participante evaluó los ítems que componen el instrumento en términos de claridad, comprensión y precisión.

Asimismo, los resultados obtenidos se sometieron a pruebas de significancia estadística utilizando el test de probabilidad binomial a través del software estadístico STATA/MP versión 14.2, con licencia para la UNAL. De esa manera, se buscó establecer el porcentaje de acuerdo entre los participantes, los dominios y el instrumento en general, mediante cada una de las respuestas aportadas.

A continuación, en la Tabla 4-5 se exponen los resultados de significancia estadística obtenidos, derivados de la aplicación del instrumento a una muestra de 30 sujetos sobrevivientes a una enfermedad crítica con estancia en una UCI de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Tabla 4-5: Claridad del instrumento HABC-M

Claridad del instrumento HABC-M				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =148	Expected $k^2=126$	Assumed $p^3=0.70$	Observed $p^4=0.82$
Pr ($k \geq 148$) = 0.000127				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=294$	Expected $k^2=264$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.89$
Pr ($k \geq 294$) = 0.000007				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=270$	Expected $k^2=240$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.90$
Pr ($k \geq 294$) = 0.000002				
Claridad global				
N=810	Observed $k^1=712$	Expected $k^2=648$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.87$
Pr ($k \geq 294$) = 0.00000-1				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos. ¹Observed k = sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k = número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p = probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p = probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

A partir de los resultados obtenidos en términos de claridad, se pudo evidenciar significancia estadística ($P < 0.01$) con porcentajes de acuerdo entre los sobrevivientes a las UCI $> 80\%$ en los diferentes dominios, así como a nivel general del instrumento HABC-M (ver Tabla 4-6).

Tabla 4-6: Compresión del instrumento HABC-M

Compresión del instrumento HABC-M				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =155	Expected $k^2=144$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.86$
Pr ($k \geq 155$) = 0.021730				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=301$	Expected $k^2=264$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.91$
Pr ($k \geq 301$) = 0.00000-1				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=267$	Expected $k^2=240$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.89$
Pr ($k \geq 294$) = 0.000023				
Compresión global				
N=810	Observed $k^1=723$	Expected $k^2=648$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.89$
Pr ($k \geq 723$) = 0.00000-1				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos.
¹Observed k= sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k= número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p= probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p= probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

En términos de compresión por dominio y a nivel general, los resultados de la Tabla 4-7 evidencian un grado de acuerdo > 80 % entre sobrevivientes con $p < 0.05$.

Tabla 4-7: Precisión del instrumento HABC-M

Precisión del instrumento HABC-M				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =155	Expected $k^2=144$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.86$
Pr ($k \geq 155$) = 0.021730				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=300$	Expected $k^2=264$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.90$
Pr ($k \geq 300$) = 0.00000-1				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=269$	Expected $k^2=240$	Assumed $p^3=0.80$	Observed $p^4=0.89$
Pr ($k \geq 269$) = 0.000005				

Precisión global					
N=810	Observed k ¹ =724	Expected 648	k ² =	Assumed p ³ = 0.80	Observed p ⁴ =0.89
Pr (k >= 724) = 0.00000-1					

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos. ¹Observed k= sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k= número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p= probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p= probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

Los resultados de precisión del instrumento HABC-M, evidenciados por los sobrevivientes a la UCI, son estadísticamente significativos y dan cuenta de un porcentaje de acuerdo > 80 % (p < 0.05).

Posterior a la obtención de los resultados de significancia estadística, se procedió a establecer la concordancia entre sobrevivientes a la UCI respecto a las categorías de claridad, comprensión y precisión del instrumento. Para dicho propósito, se utilizó el coeficiente Kappa de Fleiss a través de la calculadora Kappa en línea, evidenciando así los siguientes grados de concordancia (59) (ver Tabla 4-8).

Tabla 4-8: Resultados Kappa – Instrumento HABC-M

Resultados Kappa – Instrumento HABC-M		
Categorías	Acuerdo global	Kappa marginal libre
Claridad	0.78	0.71
Comprensión	0.80	0.74
Precisión	0.80	0.74

Fuente: datos de la investigación

Los resultados obtenidos por medio del coeficiente Kappa dan cuenta de un grado de acuerdo sustancial para el instrumento HABC-M en las tres categorías evaluadas por los sobrevivientes a la UCI. Según las consideraciones de Landis y Koch (60), un acuerdo sustancial está dado por un coeficiente Kappa entre 0.61 y 0.80.

4.2.3 Prueba piloto

En esta etapa se determinaron y analizaron aspectos relacionados con los siguientes ítems: grado de comprensibilidad, ambigüedad, carga afectiva, frecuencia de respuesta y restricción del rango de respuesta, en una muestra de 30 participantes

que cumplieron con los criterios de selección previamente establecidos. También se establecieron particularidades de la escala en cuanto a utilidad en términos de tiempo promedio de diligenciamiento.

Durante la prueba piloto, los resultados obtenidos se sometieron a pruebas de significancia estadística utilizando el test de probabilidad binomial a través del software estadístico STATA/MP versión 14.2, con licencia para la UNAL. De esa manera, se buscó establecer el porcentaje de acuerdo entre los participantes, los dominios y el instrumento en general, mediante cada una de las respuestas aportadas.

A continuación, en la Tabla 4-9 se presentan los resultados del grado de comprensibilidad, por medio de la cual se hizo en que los ítems deben estar escritos en un lenguaje sencillo, fácilmente comprensible para todos, evitando términos técnicos o de uso infrecuente (34).

Tabla 4-9: Comprensibilidad

Comprensibilidad				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =180	Expected $k^2=162$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 180$) = 0.00000-1				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=330$	Expected $k^2=297$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 330$) = 0.00000-1				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=299$	Expected $k^2=270$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=0.99$
Pr ($k \geq 299$) = 0.00000-1				
Precisión global				
N=810	Observed $k^1=809$	Expected 729	$k^2=$ Assumed $p^3=$ 0.90	Observed $p^4=0.99$
Pr ($k \geq 724$) = 0.00000-1				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos. ¹Observed k = sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k = número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p = probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p = probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

Los resultados presentados en la Tabla 4-9 son estadísticamente significativos ($p < 0.01$) y evidencian un porcentaje de acuerdo $> 90\%$ sobre la comprensibilidad de los ítems que componen las subescalas y el instrumento en su totalidad.

En la categoría de ambigüedad, se solicitó a los participantes que dieran una calificación, considerando los términos en los que se tradujo y adaptó cada uno de los ítems de la escala, buscando que estos fueran precisos y evitando que se prestaran para diversas interpretaciones (34) (ver Tabla 4-10).

Tabla 4-10: Ambigüedad

Ambigüedad				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =180	Expected $k^2=162$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 180$) = 0.00000-1				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=328$	Expected $k^2=297$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=0.99$
Pr ($k \geq 328$) = 0.00000-1				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=298$	Expected $k^2=270$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=0.99$
Pr ($k \geq 299$) = 0.00000-1				
Precisión global				
N=810	Observed $k^1=806$	Expected 729	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=0.99$
Pr ($k \geq 724$) = 0.00000-1				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos.
¹Observed k = sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k = número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p = probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p = probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

Como se muestra en la Tabla 4-10, para la categoría de ambigüedad se obtuvo un porcentaje de acuerdo entre los sobrevivientes a una enfermedad crítica $> 90\%$ ($p < 0.01$), tanto para los dominios que componen la escala, como para el instrumento en general.

La categoría de carga afectiva hace referencia a los adjetivos que pudiesen conducir a errores o inducir una respuesta en particular durante la aplicación del instrumento

(34). A continuación, en la Tabla 4-11 se muestran los resultados relacionados con el porcentaje de acuerdo sobre la carga afectiva según los participantes.

Tabla 4-11: Carga afectiva

Carga afectiva				
Dominio cognitivo				
N=180	Observed k^1 =180	Expected $k^2=162$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 180$) = 0.00000-1				
Dominio funcional				
N=330	Observed $k^1=330$	Expected $k^2=297$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 328$) = 0.00000-1				
Dominio psicológico				
N=300	Observed $k^1=300$	Expected $k^2=270$	Assumed $p^3=0.90$	Observed $p^4=1$
Pr ($k \geq 299$) = 0.00000-1				
Precisión global				
N=810	Observed $k^1=810$	Expected 729	$k^2=$ 0.90	Assumed $p^3=$ 0.90
Observed $p^4=1$				
Pr ($k \geq 724$) = 0.00000-1				

N= número total de ítems del dominio multiplicado por el número total de expertos. ¹Observed k= sumatoria del número de éxitos entre expertos. ²Expected k= número esperado de éxitos entre expertos. ³Assumed p= probabilidad de éxito estimada por el investigador. ⁴Observed p= probabilidad de éxito observada. Pr = probabilidad de obtener los valores observados.

Fuente: datos de la investigación

De acuerdo con la Tabla 4-11, para la categoría de carga afectiva se encontraron resultados estadísticamente significativos ($p < 0.01$) en las subescalas y la escala general, con un porcentaje de acuerdo entre los sobrevivientes a una enfermedad crítica > 90 %.

La frecuencia de respuesta y la restricción al rango de respuesta se determinaron a partir de la calificación de cada uno de los ítems que componen la escala, encontrando una variabilidad máxima de respuesta del 90 % y una restricción máxima al rango de respuesta del 13.3 % sobre el ítem 2. Lo anterior, sin evidenciar tendencia (cuatro participantes no contemplaron este ítem durante la aplicación del instrumento), por lo cual no se excluyó ningún ítem del instrumento posterior a la aplicación de la prueba piloto.

Por último, en lo concerniente a la utilidad del instrumento, el tiempo promedio de diligenciamiento fue de 4 min 29 s, respecto a un estimativo previo de 6 min, para una muestra de 30 participantes sobrevivientes a una enfermedad crítica. En ese orden de ideas, se estimó que puede ser aplicado por profesionales de la salud, debido a su lenguaje sencillo, claridad y comprensión.

4.2.4 Validación de constructo

En la Tabla 4-12 se exponen las características sociodemográficas y clínicas de los sobrevivientes a una enfermedad crítica con estancia en UCI. En esta etapa de validación, el grupo de estudio estuvo compuesto por 135 pacientes, quienes accedieron a participar en la presente investigación.

Tabla 4-12: Características de los pacientes sobrevivientes a una enfermedad crítica

Características de los pacientes sobrevivientes a una enfermedad crítica	
Sociodemográficas	
Edad, media (DE)	55.18 (15.6)
Masculino	87 (64.4)
Procedencia: urbano	110 (81.5)
Escolaridad:	
Sin estudios	2 (1.5)
Primaria incompleta	37 (27.4)
Primaria completa	23 (17)
Bachillerato incompleto	10 (7.4)
Bachillerato completo	20 (14.8)
Técnico	15 (11.1)
Tecnólogo	6 (4.4)
Pregrado	15 (11.1)
Posgrado	7 (5.2)
Características clínicas:	
Condiciones de ingreso a UCI	
Falla respiratoria asociada a infección por SARS-Cov-2	63 (46.7)
Falla respiratoria asociada a otras causas	19 (14.1)
Otras causas:	58 (43)
Apache, media (DE)	20.5 (7.8)
Días UCI, media (DE)	17 (15)
Días VMI, media (DE)	11 (8.9)
Procedimiento IOT: sedación profunda	125 (92.6)
Sedantes utilizados durante estancia en UCI:	
Dexmedetomidina	111 (82.2)
Fentanyl	124 (91.9)

Ketamina	16 (11.9)
Midazolam	95 (70.4)
Propofol	48 (35.6)
Remifentanyl	6 (4.4)
Relajantes neuromusculares utilizados durante estancia en UCI	
Cisatracurio	42 (31.1)
Rocuronio	2 (1.5)
Vecuronio	20 (14.8)

Fuente: datos de la investigación

Como se muestra en la Tabla 4-12, la edad promedio de los sobrevivientes a una enfermedad crítica fue de 55 años \pm 15.6, y el género predominante fue el masculino (64.4 %). El lugar de procedencia más frecuente fue el urbano (81.5 %), y el nivel de escolaridad predominante en esta población fue la primaria (44.4 %), seguido del bachillerato (24.4 %) y en una relación muy similar (15 % vs. 16 %) los pacientes con nivel técnico y tecnólogo respecto a sobrevivientes con estudios universitarios de pregrado y posgrado.

En cuanto a las características clínicas, se pudo evidenciar que la principal causa de ingreso a la UCI fue la falla respiratoria asociada a infección por SARS-Cov-2 (46.7 %), seguida de otras condiciones (43 %), y en menor proporción la falla respiratoria asociada a otras causas (14 %). El grado de severidad de la enfermedad medida a través el índice de apache II de ingreso a UCI fue de 20.5 \pm 7.8. Los días promedio de estancia en UCI y de ventilación mecánica invasiva fueron 17 \pm 15 y 11 \pm 8.9, respectivamente.

El procedimiento para intubación orotraqueal se llevó a cabo mediante sedación profunda (92.6 %) en la mayoría de los casos. Dentro de los sedantes utilizados para mantenimiento durante la estancia en UCI se encuentran: fentanyl (91.9 %), dexmedetomidina (82.2 %), midazolam (70.4 %), propofol (35.6 %) y, en menor proporción, ketamina (12 %) y remifentanyl (4.4 %). Los relajantes neuromusculares usados en la población de estudio fueron cisatracurio (31.1 %), vecuronio (14.8 %) y, en menor proporción, rocuronio (1.5 %).

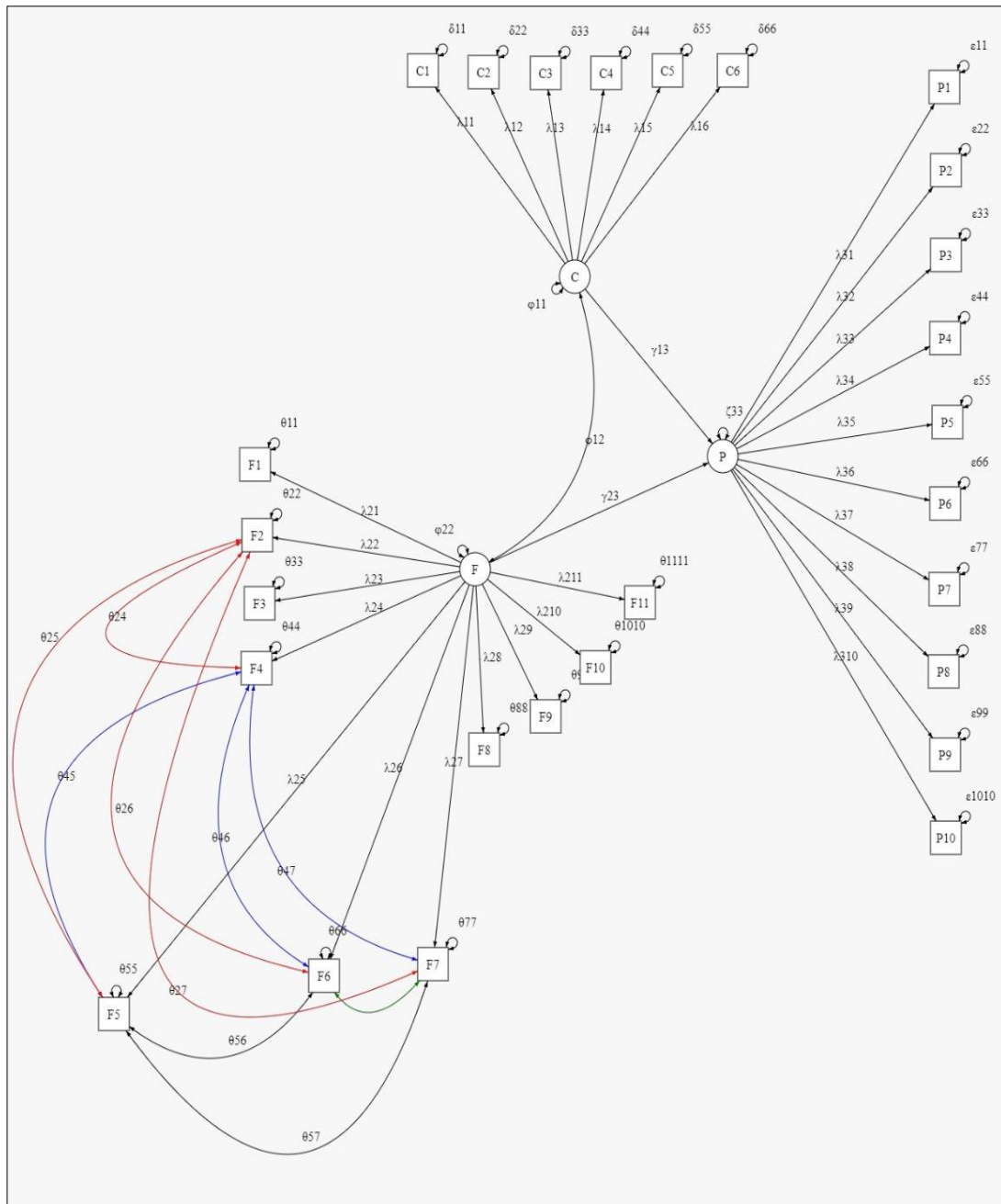
Análisis factorial confirmatorio (AFC)

La validez de constructo se llevó a cabo por medio de un AFC, usando modelos de SEM. Para esta etapa, el procesamiento de los datos se realizó con el programa estadístico R, paquete LAVAAN, y la estimación mediante el método de WLSMVS.

Para determinar si el modelo SEM se ajusta de manera adecuada a los datos proporcionados por los sobrevivientes a la UCI, se usó la función *modindices* de LAVAAN, la cual sugiere adiciones al modelo con el fin de mejorar su ajuste. Este proceso de adición se realizó de forma iterativa y con especial precaución, de manera que los parámetros agregados estuvieran en contexto del problema.

El modelo final del SEM se interpretó a partir de los siguientes criterios de buen ajuste: CFI > 0.95, TLI > 0.95, y RMSEA < 0.08. A continuación, en la Figura 4-1 se presenta un modelo de ecuaciones estructurales ajustado.

Figura 4-1: Modelo de ecuaciones estructurales ajustado



El AFC dio como resultado un modelo de ecuaciones estructurales ajustado a partir de los datos obtenidos de los sobrevivientes a la UCI. Este modelo de tres factores demostró un ajuste entre bueno y excelente con un RMSEA de 0.073 (IC 90 %: 0.063 – 0.084), CFI de 0.99, y un TLI de 0.98. A continuación, en la Tabla 4-13 se listan los parámetros estimados.

Tabla 4-13: Estimación de los pesos del modelo SEM ajustado

Estimación de los pesos del modelo SEM ajustado						
Parámetro	Estimación	Error estándar	Z	p - valor	std.lv	std.all
λ_{11}	1.000	—	—	—	0.872	0.872
λ_{12}	0.995	0.058	17.255	0.0001	0.867	0.867
λ_{13}	0.988	0.046	21.487	0.0001	0.862	0.862
λ_{14}	0.998	0.057	17.602	0.0001	0.870	0.870
λ_{15}	1.021	0.055	18.429	0.0001	0.891	0.891
λ_{16}	0.956	0.060	16.035	0.0001	0.834	0.834
λ_{21}	1.000	—	—	—	0.789	0.789
λ_{22}	1.086	0.091	11.923	0.0001	0.857	0.857
λ_{23}	0.920	0.076	12.056	0.0001	0.726	0.726
λ_{24}	0.720	0.093	7.739	0.0001	0.568	0.568
λ_{25}	0.730	0.092	7.896	0.0001	0.576	0.576
λ_{26}	0.818	0.099	8.242	0.0001	0.645	0.645
λ_{27}	0.960	0.079	12.193	0.0001	0.758	0.758
λ_{28}	0.879	0.105	8.363	0.0001	0.693	0.693
λ_{29}	1.049	0.088	11.918	0.0001	0.828	0.828
λ_{210}	1.026	0.090	11.433	0.0001	0.810	0.810
λ_{211}	1.029	0.087	11.852	0.0001	0.812	0.812
λ_{31}	1.000	—	—	—	0.826	0.826
λ_{32}	0.952	0.061	15.643	0.0001	0.786	0.786
λ_{33}	0.953	0.072	13.231	0.0001	0.787	0.787
λ_{34}	0.934	0.072	12.965	0.0001	0.771	0.771
λ_{35}	1.082	0.089	12.092	0.0001	0.894	0.894
λ_{36}	1.050	0.076	13.836	0.0001	0.867	0.867
λ_{37}	0.693	0.079	8.808	0.0001	0.573	0.573
λ_{38}	0.847	0.062	13.608	0.0001	0.700	0.700
λ_{39}	0.990	0.073	13.509	0.0001	0.818	0.818
λ_{310}	0.777	0.098	7.935	0.0001	0.642	0.642

Fuente: datos de la investigación

Las estimaciones de los pesos se realizaron mediante el método de marcadores, lo que permitió que el primer peso de cada factor se ajustara en 1 para propósitos comparativos.

En el primer factor se obtuvieron pesos muy homogéneos, de modo que, considerando el error estándar, fueron estadísticamente iguales entre ellos e iguales a 1. Por tal razón, el primer factor (salud cognitiva) se observó fácilmente a través de cualquiera de las seis preguntas asociadas a este constructo en la escala. Una salud cognitiva peor o mejor en un paciente no es observable fácilmente en ninguna pregunta.

Los valores de std.all se pueden interpretar como correlaciones (r) entre el factor y la variable medida con el instrumento. De este modo, se pudo evidenciar que las preguntas del cuestionario aplicado a los pacientes tuvieron una alta correlación con los valores que tomó la salud cognitiva ($r > 0.83$).

Para el segundo factor se obtuvieron pesos diversos. En consecuencia, el segundo factor (salud funcional) se identificó fácilmente mediante algunas preguntas y, en menor medida, a través de otras. En este sentido, los pesos más pequeños permitieron notar afecciones graves a la salud, dado que observar respuestas con valores altos en estos ítems implica un peor estado de salud. Los pesos más pequeños corresponden a los ítems 4 y 5 de la subescala de salud funcional. Por último, se encontraron correlaciones aceptables entre las variables medidas y el constructo de salud funcional ($r > 0.56$).

Las estimaciones para el tercer factor, al igual que para el segundo, constataron pesos diversos. De este modo, el tercer factor (salud psicológica) se identificó fácilmente a través de algunas preguntas y, en menor medida, por medio de otras. En consecuencia, los pesos más pequeños permitieron notar fácilmente afecciones graves a la salud psicológica, puesto que observar respuestas con valores altos en estos ítems implica un empeoramiento del estado de salud. Los pesos más pequeños corresponden a las preguntas 7 y 8 de la subescala de salud psicológica. Finalmente, se encontraron correlaciones aceptables entre las variables medidas y el constructo de salud psicológica ($r > 0.57$).

Ahora bien, dado que la escala se mide como variable categórica ordinal, es decir, las variables toman un conjunto finito de valores (0,1,2 o 3), un mayor valor permite ubicar al paciente en una posición de alto riesgo de padecer el PICS. Por consiguiente, la estimación de LAVAAN provee unos umbrales que permiten ubicar los constructos de salud cognitiva, funcional y psicológica como variables continuas que se traducen y manifiestan en el paciente como variables ordinales (ver Tabla 4-14).

Tabla 4-14: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud cognitiva

Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud cognitiva				
Variable-Valor	Umbrales	Error estándar	Z-value	p - valor
C1-1	0.351	0.111	3.166	0.002
C1-2	0.953	0.128	7.433	0.0001
C1-3	1.221	0.143	8.515	0.0001
C2-1	0.253	0.110	2.313	0.021
C2-2	0.924	0.127	7.283	0.0001
C2-3	1.221	0.143	8.515	0.0001
C3-1	0.390	0.111	3.506	0.0001
C3-2	1.013	0.131	7.727	0.0001
C3-3	1.182	0.141	8.397	0.0001
C4-1	0.410	0.112	3.676	0.0001
C4-2	0.740	0.120	6.179	0.0001
C4-3	0.953	0.128	7.433	0.0001
C5-1	0.273	0.110	2.484	0.013
C5-2	0.924	0.127	7.283	0.0001
C5-3	1.077	0.134	8.008	0.0001
C6-1	0.028	0.108	0.257	0.797
C6-2	0.646	0.117	5.524	0.0001
C6-3	1.044	0.133	7.869	0.0001

Fuente: datos de la investigación

La salud cognitiva es una variable latente, es decir, no se puede observar; por tal motivo, no es adecuado sugerir cuál es su escala de medida. En este sentido, la estimación de umbrales permite dar interpretaciones asumiendo que la variable latente es continua y se manifiesta en variables observables de forma categórica. A continuación, se interpreta la variable C1, dado que los demás umbrales se interpretan de manera semejante.

El valor estimado para C1-1 indica que cuando la salud cognitiva es menor a 0.351, entonces la variable C1 toma valores de 0. El valor estimado para C1-2 señala que cuando la salud cognitiva es mayor o igual a 0.351 y menor a 0.953, entonces la variable C1 toma valores de 1. El valor estimado para C1-3 apunta que cuando la salud cognitiva es mayor o igual a 0.953 y menor a 1.221, entonces la variable C1 toma valores de 2. Cuando la salud cognitiva es mayor o igual a 1.221, entonces la variable C1 toma valores de 3.

Según el p – valor, todos los umbrales son significativos excepto el C6-1. Esto obedece a una diferencia importante en términos de salud cognitiva cuando se observan valores de 2 o 3 en la variable C6. De acuerdo con el modelo, los pacientes que marquen 0 o 1 en la pregunta C6 tienen el mismo estado de salud cognitivo, es decir, no es significativa la diferencia.

Tabla 4-15: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud funcional

Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud funcional				
Variable-Valor	Umbrales	Error estándar	Z-value	p - valor
F1-1	0.472	0.113	4.184	0.0001
F1-2	1.013	0.131	7.727	0.0001
F1-3	1.146	0.139	8.273	0.0001
F2-1	-0.046	0.108	-0.429	0.668
F2-2	0.273	0.110	2.484	0.013
F2-3	0.410	0.112	3.676	0.0001
F3-1	0.331	0.110	2.996	0.003
F3-2	0.669	0.118	5.689	0.0001
F3-3	0.842	0.123	6.819	0.0001
F4-1	-0.140	0.109	-1.286	0.199
F4-2	0.311	0.110	2.825	0.005
F4-3	0.646	0.117	5.524	0.0001
F5-1	0.009	0.108	0.086	0.932
F5-2	0.431	0.112	3.846	0.0001
F5-3	0.623	0.116	5.358	0.0001
F6-1	-0.102	0.108	-0.943	0.346
F6-2	0.311	0.110	2.825	0.005
F6-3	0.410	0.112	3.676	0.0001
F7-1	-0.158	0.109	-1.457	0.145
F7-2	0.253	0.110	2.313	0.021
F7-3	0.410	0.112	3.676	0.0001
F8-1	0.273	0.110	2.484	0.013
F8-2	1.013	0.131	7.727	0.0001
F8-3	1.395	0.157	8.899	0.0001
F9-1	0.557	0.115	4.858	0.0001
F9-2	1.013	0.131	7.727	0.0001
F9-3	1.501	0.167	9.008	0.0001
F10-1	0.009	0.108	0.086	0.932
F10-2	0.578	0.115	5.025	0.0001

Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud funcional				
F10-3	0.868	0.124	6.975	0.0001
F11-1	0.028	0.108	0.257	0.797
F11-2	0.557	0.115	4.858	0.0001
F11-3	0.868	0.124	6.975	0.0001

Fuente: datos de la investigación

La Tabla 4-15 permite inferir que hay algunos umbrales no significativos, es decir, según el modelo ajustado, marcar 0 o 1 en las preguntas F4, F5, F6, F7, F10 y F11 no refleja diferencias estadísticamente significativas en la salud funcional; sin embargo, marcar 2 o 3 en estos ítems, puede estar relacionado a empeoramientos de la salud física en el contexto del PICS.

Tabla 4-16: Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud psicológica

Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud psicológica				
Variable-Valor	Umbrales	Error estándar	Z-value	p - valor
P1-1	0.065	0.108	0.600	0.548
P1-2	0.623	0.116	5.358	0.0001
P1-3	1.013	0.131	7.727	0.0001
P2-1	-0.102	0.108	-0.943	0.346
P2-2	0.669	0.118	5.689	0.0001
P2-3	1.077	0.134	8.008	0.0001
P3-1	0.493	0.113	4.353	0.0001
P3-2	1.013	0.131	7.727	0.0001
P3-3	1.303	0.149	8.728	0.0001
P4-1	-0.046	0.108	-0.429	0.668
P4-2	0.765	0.121	6.341	0.0001
P4-3	1.146	0.139	8.273	0.0001
P5-1	1.111	0.136	8.143	0.0001
P5-2	1.501	0.167	9.008	0.0001
P5-3	1.786	0.202	8.861	0.0001
P6-1	1.111	0.136	8.143	0.0001
P6-2	1.627	0.180	9.019	0.0001
P6-3	1.701	0.190	8.968	0.0001
P7-1	-0.102	0.108	-0.943	0.346
P7-2	0.431	0.112	3.846	0.0001
P7-3	0.868	0.124	6.975	0.0001
P8-1	-0.121	0.109	-1.114	0.265
P8-2	0.557	0.115	4.858	0.0001
P8-3	0.896	0.126	7.130	0.0001

Estimación de los umbrales del modelo SEM ajustado para el constructo salud psicológica				
P9-1	0.692	0.118	5.853	0.0001
P9-2	1.146	0.139	8.273	0.0001
P9-3	1.561	0.173	9.029	0.0001
P10-1	0.557	0.115	4.858	0.0001
P10-2	1.221	0.143	8.515	0.0001
P10-3	1.395	0.157	8.899	0.0001

Fuente: datos de la investigación

En concordancia con los resultados presentados en la Tabla 4-16, se puede concluir que hay algunos umbrales no significativos. Según el modelo ajustado, marcar 0 o 1 en las preguntas P1, P2, P4, P7 y P8 no refleja diferencias estadísticamente significativas en la salud psicológica; no obstante, valores de 2 o 3 en estos ítems reflejan diferencias relevantes en el estado de salud psicológica de los sobrevivientes a una enfermedad crítica con estancia en una UCI.

A continuación, en la Tabla 4-17 se presenta el camino de regresión de las variables latentes y sus estimaciones a partir del modelo de ecuaciones estructurales ajustado.

Tabla 4-17: Estimación de los parámetros de la regresión latente

Estimación de los parámetros de la regresión latente						
Coeficiente	Estimación	Error estándar	Z-value	p - valor	std.lv	std.all
γ_{13}	0.329	0.079	4.172	0.0001	0.347	0.347
γ_{23}	0.624	0.086	7.276	0.0001	0.596	0.596

Fuente: datos de la investigación

En la Tabla 4-17 se evidencia que los parámetros son estadísticamente significativos ($p < 0.001$); sin embargo, al ser un SEM, se puede inferir causalidad, es decir, en ausencia de problemas de salud cognitiva, la salud funcional causa daños en la salud psicológica y viceversa. Para un nivel fijo de problemas en salud cognitiva (funcional), un deterioro en la salud funcional (cognitiva) causa deterioros más severos de la salud psicológica. La influencia sobre la salud psicológica de deterioros en la salud funcional es mayor que los deterioros en la salud cognitiva (su parámetro asociado es mayor).

Finalmente, en la Tabla 4-18 se exponen las covarianzas estimadas, las cuales hacen que el modelo final se ajuste adecuadamente a los datos observados.

Tabla 4-18: Estimación de los parámetros de la regresión latente: covarianzas

Estimación de los parámetros de la regresión latente: covarianzas						
Coeficiente	Estimación	Error estándar	Z-value	p - valor	std.lv	std.all
θ_{24}	0.297	0.066	4.476	0.0001	0.297	0.701
θ_{25}	0.344	0.067	5.156	0.0001	0.344	0.815
θ_{26}	0.304	0.065	4.668	0.0001	0.304	0.772
θ_{45}	0.585	0.079	7.397	0.0001	0.585	0.869
θ_{46}	0.475	0.071	6.733	0.0001	0.475	0.756
θ_{47}	0.420	0.077	5.441	0.0001	0.420	0.782
θ_{56}	0.528	0.072	7.368	0.0001	0.528	0.846
θ_{57}	0.467	0.078	5.985	0.0001	0.467	0.875
θ_{67}	0.428	0.065	6.535	0.0001	0.428	0.858
ϕ_{12}	0.512	0.067	7.689	0.0001	0.744	0.744

Fuente: datos de la investigación

En la Tabla 4-18 se presentan correlaciones entre variables de la salud funcional, en las cuales el movimiento del cuerpo es importante: cocinar, caminar, bañarse, ir de compras y realizar labores domésticas. A partir de los resultados encontrados, se evidenció que las correlaciones propuestas son significativas e interpretables ($r > 0.7$), es decir, la dificultad en la movilidad del cuerpo es un resultado secundario de los sobrevivientes de una enfermedad crítica que han tenido una estancia la UCI.

4.3 Confiabilidad

En esta etapa se analizó la consistencia interna como un tipo de confiabilidad. La confiabilidad indica el grado en el que la aplicación repetida del instrumento al mismo sujeto produce los mismos resultados (61). El cálculo estadístico de esta etapa se realizó mediante el uso del paquete psych de R., en el cual se usaron dos coeficientes para cada una de las subescalas y para la escala en general: alfa de Cronbach y lambda de Guttman. Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 4-19: Consistencia interna subescala cognitiva

Consistencia interna subescala cognitiva			
	Alfa de Cronbach	Lambda de Guttman	Correlaciones (r)
C1	0.89	0.88	0.79
C2	0.89	0.88	0.80
C3	0.88	0.86	0.86
C4	0.89	0.87	0.82
C5	0.88	0.86	0.87
C6	0.89	0.87	0.81
Alfa de Cronbach: 0.9		Lambda de Guttman: 0.9	
Poder Alfa: 0.88 – 0.93; Intervalo de Confianza (IC) 95 %.			

Fuente: datos de la investigación

Para esta subescala, se identificó un alfa de Cronbach de 0.9 (IC 95 %) y lambda de Guttman de 0.9, lo que sugiere una consistencia interna excelente, con correlaciones entre las respuestas de los ítems > 0.79. En ese sentido, se observó que todos los ítems están relacionados con el puntaje aditivo de esta subescala y, en consecuencia, no hay dependencia excesiva de la subescala en un solo ítem.

Tabla 4-20: Consistencia interna subescala funcional

Consistencia interna subescala funcional			
	Alfa de Cronbach	Lambda de Guttman	Correlaciones (r)
F1	0.89	0.92	0.62
F2	0.88	0.91	0.82
F3	0.89	0.92	0.62
F4	0.88	0.91	0.82
F5	0.88	0.91	0.81
F6	0.88	0.91	0.82
F7	0.88	0.91	0.81
F8	0.90	0.92	0.48
F9	0.90	0.92	0.45
F10	0.89	0.92	0.67
F11	0.89	0.92	0.69
Alfa de Cronbach: 0.9		Lambda de Guttman: 0.92	
Poder Alfa: 0.87 – 0.92; Intervalo de Confianza (IC) 95 %.			

Fuente: datos de la investigación

La subescala funcional evidenció un alfa de Cronbach de 0.9 (IC 95 %) y lambda de Guttman de 0.92. La literatura sugiere que valores > 0.7 generan una confiabilidad suficiente para concluir que los ítems de la escala están midiendo la misma variable latente (no observable) en la misma dirección (55, 62, 63).

En cuanto a las correlaciones observadas entre las respuestas de los ítems y la suma de los puntajes de la subescala, se pudo evidenciar que son > 0.6 ; sin embargo, los ítems F8 y F9 presentan una correlación moderada respecto a los demás ítems de la subescala ($r = 0.48$ y 0.45), que puede estar en relación con una condición de salud superada al egreso de la UCI.

Tabla 4-21: Consistencia interna subescala psicológica

Consistencia interna subescala psicológica			
	Alfa de Cronbach	Lambda de Guttman	Correlaciones (r)
P1	0.85	0.88	0.74
P2	0.85	0.88	0.77
P3	0.85	0.88	0.72
P4	0.86	0.88	0.70
P5	0.86	0.87	0.71
P6	0.86	0.87	0.65
P7	0.87	0.89	0.60
P8	0.86	0.89	0.68
P9	0.85	0.87	0.80
P10	0.87	0.89	0.52
Alfa de Cronbach: 0.87		Lambda de Guttman: 0.89	
Poder Alfa: 0.84 – 0.90; Intervalo de Confianza (IC) 95 %.			

Fuente: datos de la investigación

La Tabla 4-21 evidencia un alfa de Cronbach para la subescala psicológica de 0.84 (IC 95 %) y lambda de Guttman de 0.89, lo cual se puede considerar como una magnitud de consistencia interna muy alta. En cuanto a las correlaciones observadas, se constató un efecto moderado con $r > 0.52$, observando que todos los ítems están relacionados con la subescala y no se encuentra dependencia de la escala sobre un solo ítem (64).

Finalmente, en la Tabla 4-22 se presentan los datos de confiabilidad de la escala global.

Tabla 4-22: Confiabilidad de la escala global

Confiabilidad de la escala global	
Alfa de Cronbach: 0.94	Lambda de Guttman: 0.97
Poder Alfa: 0.93 – 0.96; Intervalo de Confianza (IC) 95 %.	

Fuente: datos de la investigación

Para la escala global, se evidenció una consistencia interna muy alta, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.94 y lambda de Guttman de 0.97, lo cual genera una confiabilidad suficiente. Esto permite concluir que los ítems de la escala están midiendo los constructos o variables latentes (no observables) que se pretenden medir.

En cuanto al intervalo de confianza del 95 % para el valor del alfa de Cronbach, se constató que es > 0.9 , lo que sugiere que, a pesar del azar involucrado en la recolección de los datos, la variabilidad del alfa de Cronbach no es tal, de modo que represente poca confiabilidad de la escala; por el contrario, significa que es una excelente escala de forma global.

5 Discusión

El presente estudio permitió obtener la versión en español del instrumento HABC-M, la cual cuenta con propiedades psicométricas de validez y confiabilidad entre buenas y excelentes para el contexto del PICS. El HABC-M permite detectar el PICS en sobrevivientes a enfermedades críticas, a partir de la alteración de tres dominios: cognitivo, funcional y psicológico o del comportamiento. Los resultados encontrados son consistentes y fortalecen las investigaciones previas sobre validez y confiabilidad del HABC-M para la detección del PICS (2, 29).

Utilidad desde la medición: la versión en español del instrumento HABC-M se obtuvo a partir del proceso de adaptación transcultural propuesto por Muñiz et al. (45), logrando adquirir una réplica semántica y conceptualmente equivalente a la versión original.

La validez de contenido y facial del presente estudio se llevó a cabo posterior a la etapa de traducción y adaptación, buscando evaluar el porcentaje de acuerdo entre expertos mediante pruebas estadísticas. Estudios previos como los de Monahan et al. (38, 38, 46) describen para este proceso un consenso de expertos. Por su parte, Horlait et al. (29) probaron la versión preliminar al francés en una muestra de 10 participantes, similar a la del presente estudio durante la etapa de validación de contenido (11 expertos), evaluando criterios de comprensión y claridad, semejantes en cuanto a validación facial.

El constructo del instrumento HABC-M se validó en anteriores versiones mediante AFC y validez convergente (2, 29, 38, 39). Para la versión en español, la validez de constructo se determinó a través de un AFC, obteniendo un modelo con índices de ajuste entre buenos y excelente (RMSEA de 0.073, CFI de 0.99 y un TLI de 0.98), que corrobora los estudios de Monahan et al. (38, 39) sobre las adecuadas propiedades psicométricas de la escala HABC-M utilizando AFC. Es necesario aclarar que, aunque el RMSEA del presente estudio es > 0.05 , superior a los

encontrados en los estudios de Monahan et al. (38, 39), la literatura respalda valores < 0.08 e incluso hasta 0.1 en muestras consideradas pequeñas ($n < 200$), por lo cual se considera que el modelo ajusta razonablemente a los datos observados (51-53).

El modelo factorial permitió establecer, mediante la estimación de pesos, correlaciones fuertes y significativas entre el factor y la variable medida con el instrumento (cognitivo, $r = 0.83 - 0.89$; funcional, $r = 0.56 - 0.85$; psicológico, $r = 0.57 - 0.89$), lo cual es congruente con los estudios previos, en los cuales se han puesto a prueba las propiedades psicométricas de la escala HABC-M mediante AFC (38, 39). En adición a esto, se estimaron unos umbrales para cada una de las subescalas, encontrando resultados estadísticamente significativos en su gran mayoría; sin embargo, pacientes que marquen 0 o 1 en las preguntas C6, F4, F5, F6, F7, F10, F11, P1, P2, P4, P7 y P8, no reflejan diferencias estadísticamente significativas en su estado de salud cognitivo, funcional o psicológico.

En cuanto al camino de regresión de las variables latentes bajo el SEM, es importante resaltar cómo las subescalas funcionales y psicológicas se correlacionan con la gravedad de los síntomas del PICS. En este sentido, se pudo evidenciar cómo la salud funcional es causal de daños en la salud psicológica y viceversa. En cuanto a la salud cognitiva, los hallazgos del presente estudio sugieren que estos son menos observables, lo cual sustenta la hipótesis de Wang et al. (2) y Horlait et al. (29) sobre las limitaciones respecto a esta subescala y la necesidad de evaluar su objetividad sobre la gravedad de los síntomas cognitivos en el contexto del paciente con PICS. No obstante, ante la presencia de problemas en la salud cognitiva y/o funcional, un deterioro de estas podría desencadenar secuelas más severas a la salud psicológica.

Finalmente, este estudio encontró correlaciones significativas entre actividades de la vida diaria (cocinar, caminar, bañarse, ir de compras y realizar labores domésticas) y la estancia en la UCI ($r > 0.7$). Por lo anterior, es posible inferir que la dificultad en la movilidad del cuerpo es un resultado secundario en los sobrevivientes de una enfermedad crítica que han tenido una estancia en la UCI. Desde ese punto de vista, diversos autores describieron cómo los pacientes críticos están propensos a experimentar limitaciones en actividades funcionales que involucran el movimiento del cuerpo y, como consecuencia, padecer discapacidades persistentes con

afectación de actividades de la vida diaria, lo cual se relaciona con el PICS (7, 8, 16, 17).

La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo una confiabilidad para la subescala cognitiva de 0.9, funcional de 0.9 y psicológica de 0.87; con una confiabilidad global de 0.94, superiores a las encontradas por Wang et al. (2) y Horlait et al. (29) en sus respectivos estudios de validación en el contexto del PICS. Por tal razón, se considera que la versión en español del instrumento HABC-M posee una consistencia interna entre buena y excelente, según los criterios de George y Mallery (55).

También se evaluó la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente lambda de Guttman, para el cual se obtuvo una consistencia interna para la subescala cognitiva de 0.9, funcional de 0.92 y psicológica de 0.89; además de una confiabilidad global de 0.97, demostrando aún más que la versión en español del instrumento HABC-M presenta mejores propiedades psicométricas en términos de confiabilidad que la versión original en inglés y su réplica al francés (2, 29).

Se encontraron correlaciones entre fuertes y moderadas en las subescalas, siendo la subescala cognitiva la que mejor correlación presentó respecto a sus ítems ($r > 0.79$). La subescala funcional evidenció correlaciones fuertes en la gran mayoría de sus ítems ($r > 0.6$); sin embargo, los ítems F8 y F9 presentaron una correlación moderada respecto a los demás ítems ($r = 0.48$ y 0.45), lo que puede estar relacionado con una condición de salud superada al egreso de la UCI. Por último, la subescala psicológica dejó en evidencia correlaciones fuertes en todos sus ítems ($r > 0.52$). Por todo lo anterior, se puede concluir que todos los ítems están relacionados con el puntaje aditivo de las subescalas y, en consecuencia, no hay dependencia excesiva de las subescalas en un solo ítem.

Teniendo en cuenta los criterios de Cohen, las subescalas del instrumento HABC-M fueron fuertes, obteniendo para la subescala cognitiva 0.82; para subescala funcional 0.69, y para la subescala psicológica 0.68 (54, 64). En términos generales, las correlaciones encontradas no distan de las encontradas por Wang et al. (20) y Horlait et al. (29), evidenciándose en ambos estudios correlaciones fuertes ($r > 0.6$),

que dejan ver la diversidad de ítems entre subescalas y su importancia en el constructo del instrumento en su totalidad (2, 29).

Utilidad desde la practica disciplinar: el instrumento HABC-M, en su versión en español, busca aportar a la disciplina de enfermería, a la comunidad científica colombiana y en general de habla hispana, una herramienta clínica con adecuadas propiedades psicométricas que permite detectar de forma fácil y sencilla el PICS, mediante la administración de este cuestionario en escenarios clínicos o ambulatorios en los que se encuentren los pacientes sobrevivientes a la UCI.

En el contexto colombiano, específicamente en la literatura, no se evidenció un instrumento que permita detectar el PICS. Por tal razón, la adaptación y validación del HABC-M en español busca motivar futuras investigaciones que puedan hacer uso de esta herramienta clínica en escenarios clínicos o ambulatorios, con el fin de establecer rutas de cuidado enfocadas al restablecimiento de la salud cognitiva, funcional y psicológica de los sobrevivientes a una enfermedad crítica.

La presente investigación partió de los hallazgos encontrados por Wang et al. (2) y soportados por Horlait et al. (29) en su necesidad de aportar una herramienta clínica de detección del PICS, fácil y confiable. Sin embargo, desde la disciplina de enfermería se pretende, mediante el trabajo multidisciplinario y colaborativo, trascender a una temática poco explorada. En ese sentido, se espera que este instrumento permita conocer datos de prevalencia, caracterización e interpretación del PICS desde la perspectiva del paciente.

5.1 Limitaciones

No se determinó el coeficiente de estabilidad mediante prueba test-retest, debido a que no se logró programar con los pacientes la repetición de la prueba, además de dificultades para el desplazamiento y variación dinámica del estado de salud.

6 Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

La versión en español del instrumento HABC-M es una réplica adaptada transculturalmente al contexto colombiano, la cual cuenta con equivalencias conceptuales y lingüísticas, producto del trabajo colaborativo entre un filólogo, traductores certificados, expertos metodológicos y especialistas en Cuidado Intensivo (médicos y enfermeros), con alto grado de formación académica y experiencia clínica.

A partir de las etapas de validación de contenido y facial se pueden concluir porcentajes de acuerdos significativos entre expertos clínicos y sobrevivientes a una enfermedad crítica ($p = 0.01 - 0.05$), respecto a criterios de pertinencia, representatividad, claridad, comprensión y presión. La validación de constructo permitió determinar un modelo factorial con índices de ajuste entre buenos y excelentes.

Asimismo, con la validación de constructo se pudo establecer que la subescala funcional y psicológica se correlacionan con la gravedad de los síntomas del PICS, además de poner en evidencia, una vez más, que la dificultad en la movilidad del cuerpo es un resultado secundario en sobrevivientes a enfermedades críticas con estancia en la UCI. Por el contrario, los problemas en la salud cognitiva son menos observables y, en consecuencia, subestimados. Por ello, se requiere interpretar los resultados teniendo en cuenta el contexto clínico del paciente.

La consistencia interna demostró una confiabilidad suficiente, por lo que es posible concluir que los ítems de la escala están midiendo los constructos o variables latentes que se pretenden medir, además de correlacionarse adecuadamente indicando que todos los ítems están relacionados con la subescala y no se encuentra dependencia de la escala sobre un solo ítem.

Las propiedades psicométricas del instrumento HABC-M en su versión al español, demuestran buena validez y excelente confiabilidad, lo que permite su uso para la detección y seguimiento del paciente con PICS en el contexto colombiano.

6.2 Recomendaciones

La presente investigación pretende ser un punto de partida en Colombia para el estudio y comprensión del PICS, razón por la cual se recomienda la utilización del instrumento HABC-M en el contexto clínico y ambulatorio de los pacientes sobrevivientes a enfermedades críticas, con el fin de detectar oportunamente el PICS y hacer seguimiento a su evolución.

Se recomienda la aplicación del HABC-M en el entorno hospitalario, en aras de determinar la prevalencia del PICS en el contexto colombiano, caracterizar la población sobreviviente a enfermedades críticas y guiar planes de manejo integral que involucren la salud cognitiva, funcional y psicológica.

La escala HABC-M cuenta con adecuadas propiedades psicométricas para detectar el PICS; sin embargo, no debe considerarse como una herramienta de diagnóstico, sino como una herramienta de detección. Por tal motivo, sus resultados deben interpretarse en el contexto de la historia clínica y correlacionarse con el estado actual de salud.

Las puntuaciones altas se correlacionan con mayor gravedad del PICS, por lo cual se sugiere, en este contexto, derivar a consulta y seguimiento por profesionales especializados a estos pacientes; con el fin de establecer planes de rehabilitación integral que permitan el restablecimiento de la salud cognitiva, funcional y/o psicológica.

Se recomienda la creación de programas de seguimiento a pacientes (PSP) o clínicas de sobrevivientes, con el objetivo de dar continuidad a los planes de atención integral, rehabilitación y rutas de cuidado que permitan la reincorporación oportuna del paciente con PICS a la sociedad y entorno laboral.

Para futuras investigaciones, se invita a realizar la validez convergente/divergente, determinar la confiabilidad mediante el coeficiente de estabilidad (test-retest) y

evaluar su sensibilidad al cambio, con el propósito de fortalecer las propiedades psicométricas de esta herramienta clínica.

Se invita a la Facultad de Enfermería de la UNAL a liderar y profundizar en la investigación de esta nueva temática, con el fin de motivar entre sus estudiantes (pregrado y posgrado) un abordaje integral del paciente con PICS, mediante la creación e implementación de programas de cuidado.

Finalmente, desde el área clínico/asistencial, se recomienda responder a las necesidades de cuidado del paciente con PICS mediante la aplicación de medidas de prevención estandarizadas como el paquete ABCDEF en la UCI y el seguimiento de planes integrales de manejo en servicios de hospitalización, con el objetivo de minimizar los efectos del PICS en los pacientes a su retorno a casa.

Anexo B. Presupuesto estimado

Presupuesto para la investigación

Los fondos con los que se sustentará la presente investigación, será asumidos directamente por el investigador principal, como inversión de los ahorros derivados de su fuente de trabajo.

Concepto		Valor Unitario/Mes	Cantidad	Valor total
Gastos operativos	Computador portátil	\$ 2 500 000	1	\$ 2 500 000
	Memoria USB	\$ 50 000	1	\$ 50 000
	Impresiones	\$ 300	500	\$ 150 000
	Fotocopias	\$ 50	100	\$ 5000
	Transporte propio (gasolina)	\$ 75 000	35 semanas	\$ 2 625 000
Gastos de personal	Investigador	\$ 25 000 000		\$ 25 000 000
	Asesoría académica/investigativa	\$ 20 000 000		\$ 20 000 000
	Traductores	\$ 100 000	4	\$ 400 000
	Asesor estadístico	\$ 5 000 000		\$ 5 000 000
Total				\$ 55 730 000

Anexo C. Instrumento HABC-M versión original

Healthy Aging Brain Care (HABC) Monitor – Self Report Version

Over the past <u>two weeks</u> , how often did <u>you</u> have problems with: (Use √ to indicate your answer.)	Not at all (0-1day)	Several Days (2-6 days)	More than half the days (7-11 days)	Almost daily (12-14 days)	
	0 points	1 point	2 points	3 points	
Judgment or decision-making					
Repeating the same things over and over such as questions or stories					
Forgetting the correct month or year					
Handling complicated financial affairs such as balancing checkbook, income taxes & paying bills					
Remembering appointments					
Thinking or memory					
Learning how to use a tool, appliance or gadget					
Planning, preparing, or serving meals					
Taking medications in the right dose at the right time					
Walking or physical ambulation					
Bathing					
Shopping for personal items like groceries					
Housework or household chores					
Being left alone					
Your safety					
Your quality of life					
Falling or tripping					
Less interest or pleasure in doing things, hobbies or activities					
Feeling down, depressed, or hopeless					
Resisting help from others or getting agitated					
Feeling anxious, nervous, tense, fearful or panic					
Believing others are stealing from you or planning to harm you					
Hearing voices, seeing things or talking to people who are not there					
Poor appetite or overeating					
Falling asleep, staying asleep, or sleeping too much					
Acting impulsively, without thinking through the consequences of your actions					
Wandering, pacing, or doing things repeatedly					
<i>Place Sticker Here</i>	COGNITIVE SUBSCALE				
	FUNCTIONAL SUBSCALE				
	BEHAVIORAL AND MOOD SUBSCALE				
	TOTAL SCORE				

Anexo D. Autorización del autor para utilizar el instrumento

The screenshot shows a Gmail interface with a search bar containing 'mboustan@iu.edu'. The left sidebar includes navigation options like 'Redactar', 'Recibidos', 'Destacados', 'Pospuestos', 'Enviados', 'Borradores', 'Farmacología', 'Meet', 'Pospuestos', 'Enviados', 'Borradores', 'Farmacología', 'Meet', 'Nueva reunión', 'Mis reuniones', and 'Hangouts'. The main content area displays an email thread:

Authorization to use the HABC-M SR instrument [Recibidos x]

Mario Andres Narvaez Martinez <manarvaezma@unal.edu.co> para mboustan - 9 sept. 2020 12:15

Dear Dr. Boustani,
My name is Mario Andrés Narvéez Martínez, a nurse (RN), an intensive care specialist (CCRN) and a student of the Master of Nursing (MSN (e)) with an emphasis on Research at the National University of Colombia. I am contacting you to request authorization for the use and translation into Spanish of the tool, Healthy Aging Brain Center Monitor Self-report version (HABC M SR). I am currently developing my master's thesis on INTENSIVE CARE POST SYNDROME, for which the validation of your instrument carried out by Dr. Wang and in which you participated (VALIDATION OF A NEW CLINICAL TOOL FOR POST – INTENSIVE CARE SYNDROME) in the present phenomenon of study (PICS) could be useful to me.
Looking forward to your reply. Many thanks.

Boustani, Malaz A <mboustan@iu.edu> para mí, mboustan@iupul.edu - 9 sept. 2020 12:17

inglés > español > Ver mensaje traducido Traducir siempre: inglés

You have the permission to translate and use the HABC-Monitor = Self Report for educational, clinical and research activities.

Malaz

Mario Andres Narvaez Martinez <manarvaezma@unal.edu.co> para Malaz - 9 sept. 2020 12:22

Thank you very much

Muchas gracias

Anexo E. Formato de recolección de la información aplicado a la muestra



FORMATO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN APLICADO A LA
MUESTRA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

Título del proyecto: Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos

Investigador: Mario Andrés Narváez Martínez

Asesora: Ángela María Henao Castaño

Apreciado participante:

Estoy invitándolo a participar en un estudio que tiene como objetivo validar la versión al español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos.

Previo a completar el instrumento es importante conocer algunos datos sociodemográficos o variables de identificación los cuales serán suministrados por usted mismo (sobreviviente de la UCI). Se analizarán algunas variables de diagnóstico e intervención, las cuales serán tomadas de la historia clínica a partir de la base de datos de la UCI de la Fundación Cardioinfantil en la cual usted estuvo hospitalizado, teniendo en cuenta su consentimiento informado. Finalmente, es importante que usted comprenda que la información aquí suministrada y los datos consignados serán manejados con absoluta reserva, garantizando siempre el principio ético de confidencialidad consignado en la Resolución 8430 de 1993, Capítulo 1, artículo 14. La información obtenida estará bajo custodia estricta del investigador principal y ningún funcionario de la Fundación Cardioinfantil tendrá acceso a esta.

Fecha: __d__ __m__ __a__

Muestra N°: ____

I. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Iniciales del paciente (nombre y apellido): __ __

2. Edad:

3. Sexo: masculino () Femenino ()

4. Nivel de estudios:

4.1 Primarios: Incompleta () Completa ()

4.2 Bachillerato: Incompleto () Completo ()

4.3 Superiores: Técnico () Tecnólogo () Pregrado () Posgrado ()

4.4 Sin estudios

5. Procedencia: Urbana () Rural ()

II. VARIABLES DE DIAGNOSTICO E INTERVENCIÓN

1. Diagnóstico de ingreso a la UCI:

2. Puntaje apache de ingreso a la UCI: __ __

3. Días de estancia en la UCI: __ __

4. Días de ventilación mecánica: __ __

5. El procedimiento de intubación orotraqueal, se llevó a cabo utilizando:
sedación profunda () o sedación consciente ().

Aclaración: sedación consciente solo si se utilizó dexmedetomidina.

6. Medicamentos endovenosos para sedoanalgesia utilizados durante estancia en la UCI:

Medicamento	Sí	No
Midazolam		
Propofol		
Tiopental		
Fentanyl		
Remifentanyl		
Dexmedetomidina		
Ketamina		

7. Medicamentos relajantes neuromusculares endovenosos utilizados durante estancia en la UCI:

Medicamento	Sí	No
Cisatracurio		
Rocuronio		
Vecuronio		

Anexo F. Formato de evaluación validez facial

FORMATO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ FACIAL DEL INSTRUMENTO HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor)

Se están realizando las pruebas psicométricas al instrumento HABC-M (**Healthy Aging Brain-Care Monitor**). El objetivo de la investigación es validar la versión al español del instrumento HABC-M como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos.

Por lo anterior, reconociendo su calidad de sobreviviente a una enfermedad crítica, me permito solicitar su valiosa colaboración para determinar la validez facial o aparente del instrumento HABC-M.

A continuación, se realiza una descripción del cuestionario, así como también se mencionan los aspectos que debe tener en cuenta para dar su juicio experto como sobreviviente de una enfermedad crítica.

DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO:

El HABC-M es una escala compuesta por 27 ítems, la cual se subdivide en 3 subescalas a las cuales pertenecen tres dominios (cognitivo, funcional y psicológico): la subescala cognitiva consta de 6 preguntas sobre memoria, orientación, y juicio; la subescala funcional consiste en 11 preguntas sobre actividades instrumentales de la vida diaria y actividades básicas de vida diaria; por último, la subescala psicológica consta de 10 preguntas sobre síntomas de depresión, psicosis y ansiedad. Cada pregunta es calificada sobre la base de la frecuencia percibida del paciente y los síntomas durante las 2 semanas anteriores, donde 0 = no en absoluto (0-1 día), 1 = varios días (2-6 días), 2 = más que la mitad de los días (7-11 días), 3 = casi a diario (12-14 días). Las puntuaciones máximas de las subescalas cognitivo, funcional, y psicológica son 18, 33 y 30, respectivamente. El puntaje total máximo es 81, puntuaciones altas para las 3 subescalas y el total de la puntuación se correlaciona con una mayor gravedad de los síntomas (2).

El objetivo de su participación como sobreviviente de una enfermedad crítica es contar con su criterio para determinar la validez facial de cada uno de los ítems de la escala, a partir de un juicio valorativo y evaluativo de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

TABLA 1. ASPECTOS PARA EVALUAR LA VALIDEZ FACIAL DEL INSTRUMENTO HEALTHY AGAING BRAIN-CARE MONITOR (HABC-M)

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<p>CLARIDAD Se refiere a que el ítem está redactado de tal forma que se percibe, se expresa y se distingue fácilmente, permitiendo una rápida comprensión.</p>	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere muchas modificaciones o modificaciones muy grandes en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por el orden de estas.
	3. Moderado nivel.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel.	El ítem es claro, hay sentido en las palabras utilizadas y se expresan de manera adecuada.
<p>COMPRENSIÓN Se refiere a que al leer el ítem se entiende lo que se quiere decir.</p>	1. No cumple con el criterio.	El ítem no se comprende.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere muchas modificaciones o modificaciones muy grandes para poder entender o interpretar su significado.
	3. Moderado nivel.	El ítem requiere una modificación específica para poder entender o interpretar su significado.
	4. Alto nivel.	El ítem es comprensible, permite interpretar y entender su significado.
<p>PRECISIÓN Se refiere a que el ítem está redactado de forma puntual y exacta, no da lugar a duda.</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es preciso.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere muchas modificaciones o modificaciones muy grandes en relación con las palabras utilizadas para mejorar su exactitud.

	3. Moderado nivel.	El ítem requiere una modificación específica en relación con las palabras utilizadas para mejorar su exactitud.
	4. Alto nivel.	El ítem es preciso.

Anexo G. Formato para determinar la validez facial

FORMATO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ FACIAL DEL INSTRUMENTO HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor)

A continuación, se encuentra el formato por medio del cual se determinará la validez facial del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor). Para diligenciarlo tenga en cuenta que utilizará la escala de números del 1 al 4 según corresponda.

Siendo 1 (No cumple con el criterio); 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel).

Es importante informarle que su participación es voluntaria y que los resultados obtenidos le serán proporcionados si así los solicita a través del investigador principal; estos resultados también podrán ser presentados en eventos académicos y científicos a través de publicación de artículos en revista indexadas, garantizándole siempre la protección de su identidad. Agradezco de antemano su valiosa colaboración para el desarrollo de este estudio.

Nombres y apellidos del participante:

Dominio	Ítems del instrumento	Categorías para determinar la validez facial			Observaciones
		Claridad	Comprensión	Precisión	
Cognitivo					

Funcional					
Psicológico					

Anexo H. Consentimiento informado para validez facial



Título del estudio: Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos

Apreciado participante:

Esta es una invitación a participar en la investigación que tiene por objetivo validar la versión al español del instrumento HABC-M como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos. En su versión original este instrumento fue diseñado por un grupo de expertos en atención clínica, investigación y psicometría y cuenta con propiedades que la hacen válida y confiable en el contexto del síndrome post-cuidados intensivos.

La adaptación transcultural y su validación en la versión en español permitirá disponer de un instrumento cuya implementación permitirá detectar el síndrome post-cuidados intensivos a través de la presencia de síntomas relacionados a esta condición en sobrevivientes a la UCI y, con ello, generar estrategias de cuidado que permitan mitigar los efectos negativos, así como mejorar la calidad de vida de los sobrevivientes.

Su participación como evaluador permitirá abordar los aspectos relacionados con la validez de la escala. Antes de decidir participar en el estudio, asegúrese de haber leído la totalidad de la información proporcionada en el instructivo y resolver con el investigador cualquier inquietud que se genere. El tiempo estimado para el diligenciamiento del formato para evaluar la validez facial es de 20 minutos.

Es importante informarle que su participación es voluntaria y podrá retirarse del proyecto en el momento que usted lo considere. Los datos que proporcionara serán manejados con estricta confidencialidad y la información recolectada estará bajo custodia del investigador principal la cual será usada con fines exclusivamente académicos e investigativos. Los resultados obtenidos podrán ser divulgados en eventos académicos y publicaciones de artículos científicos. La participación en el estudio no generará compensación económica. Agradezco de antemano su valiosa colaboración para el desarrollo de este estudio.

Si tiene preguntas o reclamación sobre sus derechos puede contactarse con el investigador principal, enfermero *Mario Andrés Narváez Martínez*, teléfono celular 3015950334. Este proyecto se encuentra aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, en sesión virtual ordinaria sincrónica el día 26 del mes de abril de 2021, acta 03, aval 010-21; y por la Dirección de Investigaciones y el Comité de Ética de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, consignado en el acta 12-2021, en sesión del día 21 del mes de abril de 2021. *Para más información sobre la revisión y aval ético de este proyecto contactar a la Dr. Alba Idaly Muñoz Sánchez presidenta del comité de ética de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, teléfono: 316 5000 ext: 17020 y al Dr. Edgar Salamanca, presidente del Comité de ética en investigación Clínica Fundación Cardioinfantil- Instituto de Cardiología, teléfono: 667 2727 ext. 73206*

SU FIRMA INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO Y MANIFIESTA QUE HA LEÍDO EN SU INTEGRIDAD EL PRESENTE DOCUMENTO.

Yo _____ identificado con CC. _____ He leído, entendido y he recibido suficiente información sobre el estudio y comprendo la

naturaleza de este, se me han respondido las preguntas y voluntariamente acepto participar en el estudio.

Nombres y Apellidos

Firma del investigador

Firma

Fecha

Anexo I. Instructivo validez de contenido

FORMATO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO HEALTHY AGING BRAIN-CARE MONITOR (HABC-M)

Se están realizando las pruebas psicométricas al instrumento HABC-M (**Healthy Aging Brain-Care Monitor**). El propósito de la investigación es validar la versión al español del instrumento HABC-M como herramienta clínica para detección del síndrome post-cuidados intensivos.

Es por lo anterior que, reconociendo su calidad de experto en cuidado crítico, me permito solicitar su valiosa colaboración para determinar la validez de contenido del instrumento HABC-M.

A continuación, se realiza una descripción del cuestionario, así como también se mencionan los aspectos que debe tener en cuenta para dar su juicio como experto en el cuidado de pacientes críticos.

DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO:

El HABC-M es una escala compuesta por 27 ítems la cual se subdivide en 3 subescalas a las cuales pertenecen tres dominios (cognitivo, funcional y psicológico): la subescala cognitiva consta de 6 preguntas sobre memoria, orientación, y juicio; la subescala funcional consiste en 11 preguntas sobre actividades instrumentales de la vida diaria y actividades básicas de vida diaria; por último, la subescala psicológica consta de 10 preguntas sobre síntomas de depresión, psicosis y ansiedad. Cada pregunta es calificada sobre la base de la

frecuencia percibida del paciente y los síntomas durante las 2 semanas anteriores, donde 0 = no en absoluto (0-1 día), 1 = varios días (2-6 días), 2 = más que la mitad de los días (7-11 días), 3 = casi a diario (12-14 días). Las puntuaciones máximas de las subescalas cognitivo, funcional, y psicológica son 18, 33 y 30, respectivamente. El puntaje total máximo es 81, puntuaciones altas para las 3 subescalas y el total de la puntuación se correlaciona con una mayor gravedad de los síntomas.

El objetivo de su participación como experto en cuidado crítico es contar con su criterio para determinar la validez de contenido de cada uno de los ítems de la escala, a partir de un juicio valorativo y evaluativo estableciendo si el ítem es pertinente y representativo. Como evaluador de cada ítem en relación con su pertinencia y representatividad usted tendrá en cuenta los siguientes aspectos a evaluar en una escala de 1 a 3, donde 1 es “no pertinente” y/o “no representativo”, 2 “poco pertinente” y/o “poco representativo” y 3 “pertinente” y/o “representativo”.

TABLA 1. ASPECTOS PARA EVALUAR LA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO HEALTHY AGING BRAIN-CARE MONITOR (HABC-M)

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
Validez de contenido	1. No pertinente y/o no representativo	El ítem no es necesario y el que no se incluya dentro del instrumento no afectará la medición de la dimensión.
	2. Poco pertinente y/o poco representativo	El ítem es útil y sirve para interpretar el fenómeno de estudio, pero no es indispensable. Es relativamente importante.
	3. Pertinente y/o representativo	El ítem es indispensable para interpretar el fenómeno de estudio y por lo tanto es fundamental que se incluya en el instrumento.

Procedimiento

1. Leer detenidamente cada una de las preguntas (ítems) del instrumento.
2. Establecer en cada uno de los ítems si este es: “no pertinente y/o no representativo”, “poco pertinente y/o poco representativo” y “pertinente y/o representativo”.
3. Si tiene observaciones o sugerencias es necesario referirlas frente a cada ítem.

4. Puede preguntar cualquier duda sobre el instrumento o su participación al investigador Mario Andrés Narváez Martínez.
5. Devolver la valoración de los ítems en cuanto a validez de contenido al investigador.

El presente estudio es de tipo instrumental, mediante el cual se evaluarán las propiedades psicométricas de una escala de medición en salud. Se define como un estudio sin riesgo, puesto que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan y el beneficio resultante es el de disponer de un instrumento en su versión al español que permita avanzar en el estudio del síndrome post-cuidados intensivos en el contexto colombiano.

Mario Andrés Narváez Martínez

Manarvaezma@unal.edu.co

Teléfono de contacto: 3015950334

Anexo J. Formato de recolección de información para validez de contenido

FORMATO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO HEALTHY AGING BRAIN-CARE MONITOR (HABC-M)

A continuación, se encuentra el formato por medio del cual se determinará la validez de contenido del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor). Para diligenciarlo tenga en cuenta que utilizará la escala de números del 1 al 3 según corresponda. Siendo 1 “no pertinente” o “no representativo”, 2 “poco pertinente” o “poco representativo” y 3 “pertinente” o “representativo”.

Nombres y apellidos del experto:

Formación académica:

Dominio	Ítems del instrumento	Categorías para determinar la validez de contenido		Observaciones
		Pertinencia	Representatividad	
Cognitivo				
Funcional				
Psicológico				

Anexo K. Consentimiento informado para participantes



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

Título del proyecto: Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos.

Investigador: Mario Andrés Narvárez Martínez. Estudiante de Maestría en Enfermería con énfasis en Investigación, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Apreciado participante:

Estoy invitándolo a participar en un estudio que tiene como objetivo validar la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor) como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos. En su versión original este instrumento fue diseñado por un grupo de expertos en atención clínica, investigación y psicometría y cuenta con propiedades que la hacen válida y

confiable en el contexto del síndrome post-cuidados intensivos. Antes de que usted decida participar en este estudio debe comprender en qué consiste su participación y que se espera de usted, este proceso para los estudios se llama consentimiento informado.

Previo a completar el instrumento es importante conocer algunos datos sociodemográficos o variables de identificación los cuales serán suministrados por usted mismo (sobreviviente de la UCI). Se analizarán algunas variables de diagnóstico e intervención, las cuales serán tomadas de la historia clínica a partir de la base de datos de la UCI de la Fundación Cardioinfantil en la cual usted estuvo hospitalizado, teniendo en cuenta su consentimiento.

El presente estudio se clasifica según normativa Colombiana del Ministerio de Salud en su Resolución 8430 de 1993, capítulo 1, artículo 11, como investigación sin riesgo, ya que consiste en la aplicación de un instrumento, por tal razón no emplea métodos de intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. Sin embargo, ante situaciones problemáticas, como alteración o reacciones emocionales fuera de control, como consecuencia de limitaciones o complicaciones de su estancia en la UCI, durante la administración del instrumento, se suspenderá temporalmente el diligenciamiento de la herramienta, se pedirá acompañamiento a familiar o acompañante y se solicitará el apoyo del equipo de psicología clínica de la Fundación Cardioinfantil, para realización de seguimiento.

Su participación es de carácter completamente voluntaria, usted puede decidir si participa o no en el estudio o se retira de este en cualquier momento sin que esto genere alguna consecuencia. El presente estudio ha sido diseñado con una duración máxima de 24 meses y el tiempo estimado de su participación serán 20 minutos, para lo cual se requiere de sus respuestas a unos ítems relacionados con dominios afectados durante una enfermedad crítica, como lo son: el cognitivo, funcional y psicológico o del comportamiento.

Si tiene dudas, preguntas o reclamación sobre sus derechos puede contactarse con el investigador principal, enfermero *Mario Andrés Narváez Martínez*, teléfono celular 3015950334, quien es el responsable del diseño del presente estudio, aplicación del

instrumento, análisis y presentación de resultados de esta investigación. Este proyecto será aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, en sesión virtual ordinaria sincrónica el día 26 del mes de abril de 2021, acta 03, aval 010-21; y por la Dirección de Investigaciones y Comité de Ética de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, consignado en el acta 12-2021, en sesión del día 21 del mes de abril de 2021. *Para más información sobre la revisión y aval ético de este proyecto contactar a la Dr. Alba Idaly Muñoz Sánchez presidenta del comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, teléfono: 316 5000 ext: 17020 y al Dr. Edgar Salamanca, presidente del Comité de Ética en Investigación Clínica Fundación Cardioinfantil- Instituto de Cardiología, teléfono: 667 2727 ext. 73206*

Los datos correspondientes a su participación en este estudio se mantendrán bajo absoluta reserva, garantizando siempre el principio ético de confidencialidad consignado en la Resolución 8430 de 1993, Capítulo 1, artículo 14; cada evaluación y análisis que se le realice con el instrumento será asignada con un número evitando registrar su nombre.

Finalmente, la información obtenida estará bajo custodia estricta del investigador principal y se salvaguardará en bases de datos, las cuales reposarán en su computador principal; estos datos estarán protegidos por usuario y contraseña exclusiva y ningún funcionario de la Fundación Cardioinfantil tendrá acceso a esta sin previa solicitud y autorización. El tiempo de almacenamiento de la información y custodia para formatos físicos y electrónicos (base de datos) será de 1 año; posterior a este tiempo los documentos físicos serán incinerados y los electrónicos serán eliminados. Por último, se garantizará la protección de la identidad de los sujetos en divulgaciones académicas e investigativas derivadas de la presentación de resultados.

AUTORIZACIÓN VOLUNTARIA

Se me ha informado que este estudio aportará información valiosa sobre detección del síndrome post-cuidados intensivos una vez se haya validado la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor); importante aclarar

que, como resultado de mi participación no recibiré beneficio directo y tampoco se me acarrearán pérdida de estos, sanciones o costos económicos.

Entiendo que he sido elegido para participar en este estudio porque actualmente soy un sobreviviente de una enfermedad crítica y tuve una estancia en la UCI de la Fundación Cardioinfantil, institución que aprobó la realización del estudio.

He concedido libremente la realización de evaluaciones y análisis relacionados con la aplicación del instrumento; se me ha notificado que mi participación es totalmente voluntaria y que aun después de iniciada puedo decidir darla por terminada, rehusarme a responder alguna pregunta o retirarme del estudio en cualquier momento.

Se me ha informado que las respuestas a mis preguntas no serán reveladas a nadie, incluyendo funcionarios de la Fundación Cardioinfantil y que en ningún informe de esta investigación se revelara mi identificación. Entiendo que los resultados me serán proporcionados si los solicito y que el investigador es la persona a quien debo buscar en caso de que tenga alguna duda acerca del estudio o sobre mis derechos como participante.

Fecha: dd /mm/aaaa _____ / _____ / _____.

Yo _____ identificado con tipo de documento y número _____ He leído, entendido y he recibido suficiente información sobre el estudio y comprendo la naturaleza de este, se me han respondido las preguntas y voluntariamente acepto participar en el estudio.

Nombres y Apellidos

Firma del investigador

Firma

Fecha

Estudiante de maestría en Enfermería
Universidad Nacional de Colombia
E mail: manarvaezma@unal.edu.co
Teléfono: 3015950334

Directora de tesis
Universidad Nacional de Colombia
Email: angmhenac@unal.edu.co
Teléfono: 316 5000 Ext 17083

Anexo L. Formato prueba piloto

INSTRUMENTO HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor)

PRUEBA PILOTO

Apreciado participante

Estoy invitándolo a participar en un estudio que tiene como objetivo validar la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor) como herramienta clínica para la detección del síndrome post-cuidados intensivos. El presente formato constituye la prueba piloto del instrumento HABC - M; el objetivo de esta fase es analizar aspectos relacionados con las características de los ítems que lo conforman. La información que se obtenga en esta fase será de vital importancia y permitirá realizar los ajustes necesarios para luego ser aplicado a un grupo de personas sobrevivientes a la UCI.

La evaluación que usted realizará a cada uno de los ítems se refiere a los siguientes criterios:

Grado de comprensión: ¿Considera usted que los ítems del instrumento están escritos en un lenguaje sencillo, fácilmente comprensible, con términos conocidos por usted? Marque con una X teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración:
1. Se comprende; 2. No se comprende muy bien; 3. No se comprende.

Ambigüedad: ¿Considera usted que existe alguna palabra o frase que requiera ser más precisa? Marque con una X teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración: *1. Sí; 2. No; Observaciones (si las tiene).*

Carga afectiva: ¿Considera usted que algunos ítems contienen adjetivos que pueda impulsar a responder de una manera determinada? Marque con una X teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración: 1. Sí; 2. No; Observaciones (si las tiene).

INSTRUMENTO HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor)
PRUEBA PILOTO

Instrumento HABC-M	Grado de comprensión*			Ambigüedad**			Carga afectiva***		
	¿Considera usted que los ítems del instrumento están escritos en un lenguaje sencillo, fácilmente comprensible, con términos conocidos por usted?			¿Considera usted que existe alguna palabra o frase que requiera ser más precisa?			¿Considera usted que el ítem contiene características que pueda impulsar a responder de una manera determinada?		
Ítems	1.	2.	3.	1.	2.	Observaciones	1.	2.	Observaciones

* 1. Se comprende; 2. No se comprende muy bien; 3. No se comprende.

** 1. Sí; 2. No;

*** 1. Sí; 2. No

Anexo M. Carta de sometimiento – Departamento de Investigaciones Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología

Bogotá, 10 de noviembre del 2020

Doctores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES

COMITÉ DE ÉTICA

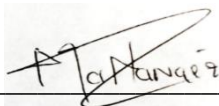
FUNDACIÓN CARDIO INFANTIL - INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA

Apreciados miembros del Departamento de Investigaciones y del Comité de Ética, cordialmente presentamos a ustedes el protocolo titulado: **Validez y confiabilidad de la versión en español del instrumento Healthy Aging Brain-Care Monitor (HABC-M) para detectar el síndrome post-cuidados intensivos**. En calidad de colaborador de la institución y estudiante de maestría en Enfermería con énfasis en Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, les manifiesto mi interés en llevar a cabo la presente propuesta de trabajo final, como investigador principal.

La presente propuesta será financiada con recursos propios y como investigador principal, una vez aprobado el protocolo, me comprometo a mantener informado al Comité de Ética de la Fundación Cardioinfantil, acerca de los avances del estudio y permitir al Comité tener libre acceso a la información.

Agradezco la atención prestada, esperando una pronta y oportuna respuesta.

Cordialmente



Mario Andrés Narvárez Martínez
Enfermero, maestrante en Enfermería:
Investigación, Universidad Nacional
de Colombia



Ángela María Henao Castaño
Directora de Tesis, PhD en
Enfermería

Anexo N. Aval Departamento de Investigaciones: Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología



DDI – 4457 – 2021

Bogotá, 21 de enero de 2020

Enfermero
MARIO NARVAEZ
Investigador principal
Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología
Bogotá, D.C.

Estimado Jefe Mario,

Una vez presentado y discutido el protocolo titulado “Validez y confiabilidad de la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Ageing Brain Care Monitor) para detectar el Síndrome Post Cuidado Intensivo” me permito informarle que ha sido **APROBADO**.

Antes de iniciar su proyecto, le agradecemos que por medio de comunicación escrita le informe al comité cómo sería el uso e interpretación de los resultados de la evaluación de las características operativas del instrumento, incluyendo la definición de los criterios de validación para emitir un concepto.

Esta aprobación es condicional a la aprobación concomitante por el Comité de Ética en Investigación Clínica de la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología.

De igual forma le comunico que de acuerdo con las normas establecidas por el Departamento de Investigaciones se le solicitará un **informe de avance y un informe final de estricto cumplimiento**, la no adherencia a esta solicitud le ocasionará inclusive la suspensión del protocolo. Los informes deberán entregarse según el siguiente cronograma:

- Julio 21 de 2021
- Enero 21 de 2022

Le deseamos éxitos en el desarrollo del proyecto de investigación.

Gracias por su atención.

JUAN CARLOS VILLAR CENTENO M.D., MSc., PhD.
Presidente Comité de Investigaciones



Anexo Ñ. Aval ético del Departamento de Investigaciones: Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología

CHIC – 0054 - 2021

Bogotá, 26 de abril 2021

JEFE

MARIO ANDRES NARVAEZ

Investigador Principal

FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL – INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA

Bogotá, D.C.

Ref. Validez y confiabilidad de la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain Care Monitor) para detectar el Síndrome Post Cuidado Intensivo.

Estimado Jefe Narvaez:

El Comité de Ética en Investigación Clínica de la Fundación Cardioinfantil - Instituto de Cardiología. Revisó por vía expedita el trabajo de investigación en mención, el cual por el diseño metodológico empleado se considera que no afecta la seguridad de los pacientes y por tanto queda **APROBADO**. Según concepto consignado en el **Acta No. 12-2021** del 21 de abril de 2021.

Esperamos de usted las comunicaciones con respecto a cambios en el proyecto, así como una copia del proyecto finalizado.

Dejamos constancia en su carácter de investigador principal de su centro, que usted no ha participado en la decisión de la aprobación. Esta aprobación es condicional a aprobación concomitante por el Comité de Investigaciones de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología. Por tanto desde este momento puede usted iniciar formalmente la ejecución del proyecto, o recolección de datos.

Deseándole éxito científico, le recordamos que la función de este comité es la protección de los derechos de los sujetos enrolados y la voluntad de apoyar los investigadores.

Cordialmente,



EDGAR SALAMANCA, MD, MSc.

Presidente Comité de Ética en Investigación Clínica

Correo electrónico: eticainvestigacion@cardioinfantil.org

IRB00007736

Ogilvy & Mather



Anexo O. Aval ético Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia

Dirección de Estudios e Investigación
Facultad de Enfermería
Sede Bogotá



Bogotá D.C., 27 de abril de 2021

[AVAL 010-21]


Profesora
VIVIANA MARYCEL CESPEDES CUEVAS
Directora
Posgrados Área Curricular de Enfermería
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia

Respetada profesora,
Reciba un atento saludo.

De manera atenta me permito informarle que el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería, en sesión virtual ordinaria sincrónica del 26 de abril de 2021, Acta 03, se permite dar aval desde los aspectos éticos al proyecto de investigación titulado "Validez y confiabilidad de la versión al español del instrumento HABC-M (Healthy Aging Brain-Care Monitor) para detectar el síndrome post cuidado intensivo", del estudiante de Maestría en Enfermería Mario Andrés Narváez Martínez. Adicionalmente, le solicita al equipo investigador precisar el método para acceder a la información y cómo se van a compartir los resultados con los participantes. Posteriormente, enviar el documento sin control de cambios y sin información resaltada al Comité.

Es importante resaltar que el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Enfermería, es un órgano asesor (Acuerdo No. 034 del 2007, Art. 18 del Consejo Superior Universitario) en los aspectos de la dimensión ética de la investigación y son los investigadores los responsables de dar cumplimiento a todos los principios éticos relacionados con la investigación durante su desarrollo.

Cordialmente,


ALBA IDALY MUÑOZ SÁNCHEZ
Presidenta Comité de Ética
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia
*delegada por la Decana

[Página 1 de 2]
Elaboró: Oscar
Francisco Rocha

Av. Carrera 30 # 45-03 - Ciudad Universitaria
Edificio 228, Enfermería
(+57 1) 3165447 - (+57 1) 3165000 EXT: 17020
Bogotá, D. C., Colombia
conexio_tecno@unal.edu.co

PROYECTO
**CULTURAL,
CIENTÍFICO
Y COLECTIVO**
DE NACIÓN

Anexo P. Instrumento HABC-M, versión al español

Instrumento HABC-M (Monitor de cuidado cerebral para el envejecimiento saludable), para la detección del Síndrome Post Cuidado Intensivo - Versión para auto reporte

En las últimas dos semanas, ¿con qué frecuencia tuvo usted problemas con: (Use √ para indicar su respuesta)		En absoluto (0-1 día)	Varios días (2-6 días)	Más de la mitad de los días (7-11 días)	Casi a diario (12-14 días)
		0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Cognitivo	El juicio o la toma de decisiones				
	Repetir las mismas cosas una y otra vez como hacer las mismas preguntas o contar las mismas historias				
	Olvidar el mes o el año correcto				
	Manejar asuntos financieros complicados como consultar saldos de cuentas bancarias, hacer la declaración de renta y pagar las facturas.				
	Recordar citas				
	El pensamiento o la memoria				
Funcional	Aprender a usar una herramienta, aparato o dispositivo electrónico				
	Planear, preparar y servir una comida				
	Tomar los medicamentos en la dosis correcta y en el momento correcto				
	Caminar o deambular				
	Bañarse				
	Comprar artículos personales como víveres				
	Tareas domésticas o los quehaceres del hogar				
	Sentirse solo				
	Su seguridad				
	Su calidad de vida				
	Caerse o tropezarse				
Psicológico	Disminución de interés o placer en realizar cosas, pasatiempos o actividades				
	Sentirse decaído(a), deprimido(a) o sin esperanza				
	Resistirse a la ayuda de otros o agitarse				
	Sentirse ansioso(a), nervioso(a), tenso(a), temeroso(a) o en pánico				
	Creer que otros le están robando o planeando hacerle daño				
	Escuchar voces, ver cosas o hablar con personas que no están presentes				
	Tener poco apetito o comer en exceso				
	Quedarse dormido, permanecer dormido o dormir demasiado				
	Actuar impulsivamente sin pensar en las consecuencias de sus acciones				
Deambular, caminar de un lado a otro o hacer cosas repetidamente					
		SUBESCALA COGNITIVA			
		SUBESCALA FUNCIONAL			
		SUBESCALA CONDUCTUAL Y DEL ESTADO DE ÁNIMO			
		PUNTAJE TOTAL			

Bibliografía

1. Society of Critical Care Medicine [SCCM]. Post-intensive Care Syndrome. [Online].; 2013. Available from: <https://www.sccm.org/MyICUCare/THRIVE/Post-intensive-Care-Syndrome>.
2. Wang S, Allen D, Perkins A, Monahan P, Khan S, Lasiter S, et al. Validation of a New Clinical Tool for Post-Intensive Care Syndrome. *American Journal of Critical Care*. 2019; 28(1): p. 10-18.
3. Myers E, Smith D, Allen S, Kaplan L. Post-ICU syndrome. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*. 2016; 29(4): p. 34-37.
4. Rojas V. Humanización de los cuidados intensivos. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019; 30(2): p. 120-125.
5. Busico M, das Neves A, Carini F, Pedace M, Villalba D, Foster C. Programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos. *Medicina Intensiva*. 2019 Mayo; 43(4): p. 243-254.
6. Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí J, Frade-Mera M, Zaragoza-García I, Gallart E. Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. *Enfermería Intensiva*. 2019; 30(2): p. 29-71.
7. Maccagnan B, Park M. "My (critically ill) patient has only a pneumonia" - the risk of oversimplification and the evidence of post-ICU syndrome. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2016 Febrero; 62(1): p. 29-31.
8. Stam H, Stucki G, Bickenbach J. Covid-19 and post intensive care syndrome: a call for action. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2020; 52(4): p. 1-4.
9. Azoulay E, Vincent J, Angus D, Arabi Y, Brochard L, Brett S. Recovery after critical illness: putting the puzzle together—a consensus of 29. *Critical Care*. 2017 Diciembre; 21(1): p. 296.

10. Labuzetta J, Rosand J, Vranceanu A. Review: Post - Intensive Care Syndrome: Unique Challenges in the Neurointensive Care Unit. *Neurocritical Care*. 2019; 31(3): p. 534-545.
11. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: an overview. *Journal of Translational Internal Medicine*. 2017; 5(2): p. 90-92.
12. Brown S, Bose S, Banner-Goodspeed V, Beesley S, Dinglas V, Hopkins R, et al. Approaches to Addressing Post-Intensive Care Syndrome among Intensive Care Unit Survivors. A Narrative Review. *Annals of the American Thoracic Society*. 2019 Agosto; 16(8): p. 947-956.
13. Rousseau A, Piret S, Ledoux D, Damas P. Post-intensive care syndrome: the issue of life after survival. *Revue Medicale de Liege*. 2019 Septiembre; 74(9): p. 457-460.
14. Held N, Moss M. Optimizing Post-Intensive Care Unit Rehabilitation. *Turkish Thoracic Journal*. 2019; 20(2): p. 147-153.
15. Colbenson G, Johnson A, Wilson M. Síndrome post-cuidados intensivos: impacto, prevención y manejo. *Respira*. 2019; 15(2): p. 98-101.
16. Schofield-Robinson O, Lewis S, Smith A, Mcpeake J, Alderson P. Follow-up services for improving long-term outcomes in intensive care unit (ICU) survivors (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;(11).
17. Quintana A, Pérez S, Ponce G. Síndrome de Cuidados Post-Intensivos en adultos con alteraciones oncológicas hospitalizados o de egreso. In XI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería; 2018. p. 1-9.
18. Barragán J, Moreno C, Hernández N. Nivel de independencia funcional tras el alta de cuidados intensivos. *Medicina Interna México*. 2018; 34(5): p. 683-691.
19. Duarte P, Costa J, Duarte S, Taba S, Lordani C, Osaku E. Characteristics and Outcomes of Intensive Care Unit Survivors: Experience of a Multidisciplinary Outpatient Clinic in a Teaching Hospital. *Clinics*. 2017 Diciembre; 71(12): p. 764-772.
20. American College of Chest Physicians. Post-intensive care syndrome (PICS). [Online].; 2021. Available from: <https://www.chestnet.org/-/media/chesnetorg/Topic-Collections/Documents/COVID->

- 19/PICS_Infographic.ashx?_ga=2.36190944.1136186125.1636987514-1316320828.1636987514.
21. Martín M, García de Lorenzo y Mateos A. Sobrevivir a las unidades de cuidados intensivos mirando a través de los ojos de la familia. *Medicina Intensiva*. 2017 Noviembre; 41(8): p. 451-453.
 22. Society of Critical Care Medicine [SCCM]. ICU Liberation Bundle (A-F). [Online].; 2020. Available from: <https://sccm.org/ICULiberation/ABCDEF-Bundles>.
 23. Carboni I, Ávila D, Huespe I, Villalba D, Olmos D, Las Heras M, et al. Adherencia al paquete de medidas ABCDEF durante la pandemia de COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2022 Junio; 22(1): p. S55-561.
 24. Lee Y, Kim K, Lim C, Kim J. Effects of the ABCDE bundle on the prevention of post-intensive care syndrome: a retrospective study. *Journal of Advanced Nursing*. 2020; 76(2): p. 588–599.
 25. Olmos M, Varela D, Klein F. Enfoque Actual de la analgesia, sedación y el delirium en cuidados críticos. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019; 30(2): p. 126-139.
 26. Torres J, Carvalho D, Molinos E, Vales C, Ferreira A, Días C. The impact of the patient post-intensive care syndrome components upon caregiver burden. *Medicina Intensiva*. 2017; 41(8): p. 454-560.
 27. Marra A, Pandharipande P, Girard T, Patel M, Hughes C, Jackson J. Co-Occurrence of Post-Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness. *Critical Care Medicine*. 2018 Septiembre; 46(9): p. 393-401.
 28. Jensen J, Egerod I, Bestle M, Christensen D, Elklit A, Hansen R. A recovery program to improve quality of life, sense of coherence and psychological health in ICU survivors: a multicenter randomized controlled trial, the RAPIT study. *Intensive Care Medicine*. 2016; 42(11): p. 1733-1743.
 29. Horlait G, Beaudart C, Bougard L, Bornheim S, Colson C, Misset B, et al. Post-intensive care screening: french translation and validation of the Healthy Aging Brain Care-Monitor, hybrid version. *Health Qual Life Outcomes*. 2022; 20(59): p. 1-8.
 30. Bryant S, McNabb K. Postintensive Care Syndrome. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2019; 31(4): p. 507-516.

31. Svenningsen H, Langhorn L, Ågård A, Dreyer P. Post-ICU symptoms, consequences, and follow-up: an integrative review. *Nursing in Critical Care*. 2017; 22(4): p. 212-220.
32. Lira M, Caballero E. Adaptación transcultural de instrumentos de evaluación en salud: historia y reflexiones del por qué, cómo y cuándo. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2020; 31(1): p. 85-94.
33. Sánchez R, Gómez C. Conceptos básicos sobre validación de escalas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 1998; 27(2): p. 121-130.
34. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Revista de Salud Pública*. 2004; 6(3): p. 302-318.
35. Muñiz J, Fonseca-Pedrero E. Ten steps for test development. *Psicothema*. 2019; 31(1): p. 7-16.
36. Lamprea J, Gómez C. Validity in scale-testing. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2007; 36(2): p. 340-348.
37. Leyva Y. Una reseña sobre la validez de constructo de pruebas referidas a criterio. *Perfiles Educativos*. 2011; 33(131): p. 131-154.
38. Monahan P, Alder C, Khan B, Stump T, Boustani M. The healthy aging brain care (HABC) monitor: validation of the patient self-report version of the clinical tool designed to measure and monitor cognitive, functional, and psychological health. *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9: p. 2123-2132.
39. Monahan P, Boustani M, Alder C, Galvin J, Perkins A, Healey P. Clinical Interventions in Aging Practical clinical tool to monitor dementia symptoms: the HABC-Monitor. *Clinical Interventions in Aging*. 2012; 7: p. 143-157.
40. Rodríguez-Jiménez O, Rosero-Burbano R, Botia M, Duarte L. Producción de conocimiento en psicometría en instituciones de educación superior de Bogotá y Chía. *Revista Colombiana de Psicología*. 2011; 20(1).
41. Muñiz J. Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*. 2010; 31(0214–7823): p. 57-66.
42. González J, Carvajal C, Viveros F. Coeficientes edumétricos para la validez y dificultad de un test: propuesta. *Estudios pedagógicos*. 2016; 42(3): p. 468-481.

43. Ato M, López J, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*. 2013; 29(3): p. 1038-1059.
44. Muñiz J. *Introducción a la psicometría: teoría clásica y TRI*: Ediciones Pirámide; 2018.
45. Muñiz J, Elosua P, Hambleton R. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013; 25(2): p. 151-157.
46. Monahan P, Boustani M, Alder C, Galvin J, Perkins A, Healey P, et al. Practical clinical tool to monitor dementia symptoms: the HABC-Monitor. *Clinical Interventions in Aging*. 2012 Junio; 7: p. 143-157.
47. Peralta Y, González R. Validez y confiabilidad de la versión en Español del “Arrhythmia-specific questionnaire in tachycardia and arrhythmia” (ASTA). *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018; 25(5): p. 305-313.
48. Agustin T. Modificación al modelo de lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*. 2008; 6(1): p. 37-48.
49. Roco Á, Hernández M, Silva O. What is the appropriate sample size to validate a questionnaire? *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 38(4): p. 877-878.
50. Terwee C, Bot S, de Boer M, van der Windt D, Knol D, Dekker J. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2007; 60(1).
51. Browne M, Cudeck R. Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*. 1992 Noviembre; 21(2): p. 230-258.
52. Ferrando P, Anguiano-Carrasco C. El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*. 2010; 31(1): p. 18-33.
53. Morata-Ramirez M, Holgado F, Barbero-García M, Mendez G. Análisis factorial confirmatorio. Recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error Tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*. 2015 Septiembre; 12(1): p. 79-90.
54. Hernández-Lalinde J, Espinoza C, Rodríguez J, Chacón R, Toloza S, Arenas T. Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2018; 37(5): p. 586–601.

55. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 11.0 Update: Allyn and Bacon ; 2003.
56. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993. [Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud]. [Online].; 1993. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RES/OLUCION-8430-DE-1993.PDF>.
57. Ramada-Rodilla J, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet G. Cross-cultural adaptation and health questionnaires validation: revision and methodological recommendations. *Salud Pública de México*. 2013 Febrero; 55(1): p. 57-66.
58. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000 Diciembre; 25(24): p. 3186–3191.
59. Randolph J. Calculadora Kappa en línea [Software de computadora]. [Online].; 2008. Available from: <http://justusrandolph.net/kappa/>.
60. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): p. 159-174.
61. Santos G. Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla. Tesis de grado. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2017.
62. Frías-Navarro D. Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Valencia: Universidad de Valencia; 2019.
63. Oviedo H, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfade Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2005; 34(4): p. 572–580.
64. Cohen J. Quantitative methods in psychology. *Psychological Bulletin*. 1992; 112(1): p. 155-159.