

## **Desarrollo y características psicométricas del instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular**

**Development and psychometric characteristics of the instrument to evaluate factors that influence adherence to pharmacological and non-pharmacological treatment in persons with a cardiovascular disease risk factor**

**Desenvolvimento e características psicométricas do instrumento para avaliar os fatores que influem na aderência a tratamentos farmacológicos e não farmacológicos em pessoas com fatores de risco de doença cardiovascular**

CLAUDIA PATRICIA BONILLA IBÁÑEZ\*  
EDILMA GUTIÉRREZ DE REALES\*\*

### **Resumen**

El diseño de instrumentos validados en enfermería es de gran relevancia en la medida en que estas escalas miden y determinan fenómenos o conceptos propios de la disciplina, convirtiéndose en elementos de trabajo importantes en aquellos aspectos de la investigación sobre el cuidado de la salud humana, objeto de la enfermería. Este artículo trata de los procesos que ha seguido el desarrollo psicométrico de un instrumento que se concibió para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con riesgo de enfermedad cardiovascular en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2011. Se describe la forma como se diseñó el instrumento original incluyendo las bases teóricas de su construcción y la

validez facial y de contenido que se realizó; la evolución en cuanto a mediciones o pruebas psicométricas realizadas con diferentes poblaciones y diferentes contextos a nivel nacional; y la aplicación del instrumento a poblaciones diversas. Se reseñan los estudios realizados para evidenciar la validez facial, de contenido, la consistencia interna y la confiabilidad y validez de constructo, realizados por investigadores estudiantes de la Maestría con Énfasis en Cuidado para la Salud Cardiovascular de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, con los cuales se ha procesado el desarrollo psicométrico.

*Palabras clave:* Psicometría; Enfermería; Factores de Riesgo; Enfermedades Cardiovasculares; Adherencia al Tratamiento (Fuente: DESC BIREME).

\* Docente de Planta TC. Programa de Enfermería, Universidad del Tolima. Magíster en Enfermería con Énfasis en Salud Cardiovascular. Grupo de Investigación Cuidado de la Salud, Universidad del Tolima. E-mail: cbonilla@ut.edu.co

\*\* Magíster en Enfermería. Profesora Asociada Emérita Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. E-mail: egutierrez@unal.edu.co

This article is about the processes gone through by the psychometric development of an instrument conceived to evaluate factors which influence the adherence to pharmacological and non-pharmacological treatments in persons with a cardiovascular disease risk factor, in the 2005-2011 period. The way in which the original instrument was designed is described here, including the theoretical basis of its construction and the facial and content validity; also, the evolution regarding the measurements or psychometric tests made with different populations and national contexts; and the application of the instrument on different populations. We review the investigations made to evidence the facial and content validity, the internal consistency and reliability and validity of construct, made by the investigating students on the Master's Degree: Emphasis in the Care for Cardiovascular Health of the Faculty of Nursing of the Universidad Nacional de Colombia, with whom the psychometric development was processed.

**Key words:** Psychometrics; Nursing; Risks Factors; Cardiovascular Diseases; Medication Adherence (Source: DESC BIREME).

## Resumo

O desenho de instrumentos validados em enfermagem é de grande relevância na medida que estas escalas medem e determinam fenômenos ou conceitos próprios da disciplina, convertendo-se em importantes elementos de trabalho naqueles aspectos da pesquisa sobre o cuidado da saúde humana, objeto da enfermagem. Este artigo trata dos processos que seguiu o desenvolvimento psicométrico de um instrumento que foi concebido para avaliar os fatores que influem na aderência a tratamentos farmacológicos e não farmacológicos em pessoas com risco de doença cardiovascular, no período compreendido entre os anos 2005-2011. Descreve-se a forma como se desenhou o instrumento original, incluindo as bases teóricas de sua construção e a validade facial e de conteúdo que se realizou; a evolução das medições ou provas psicométricas realizadas com diferentes populações e diferentes contextos a nível nacional, assim como a aplicação do instrumento a populações diversas. Resenam-se os estudos realizados para evidenciar a validade facial, de conteúdo, consistência interna, e confiabilidade e validade de constructo, realizados por pesquisadores estudantes do Mestrado com Ênfase em Cuidado para a Saúde Cardiovascular da Faculdade de Enfermagem da Universidad Nacional de Colombia, com os quais se processou o desenvolvimento psicométrico.

**Palavras-chave:** Psicometria; Enfermagem; Fatores de Risco; Doenças Cardiovasculares; Adesão à Medicação (Fonte: DESC BIREME).

## Introducción

La literatura sobre el cuidado de la salud en las enfermedades crónicas abunda en referencias sobre la importancia de la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos como determinante de resultados exitosos en los tratamientos médicos, mejores condiciones de salud y con ello, mejor calidad de vida de quienes las padecen.

Se ha señalado la importancia de la adherencia proponiendo que su “práctica aumenta la efectividad de los tratamientos y que tiene un impacto en la salud de la población mucho mayor al de los tratamientos médicos” (1).

La adherencia es un modificador importante en la efectividad de los sistemas de salud, por lo cual los resultados de salud no se pueden valorar exactamente si se miden predominantemente mediante la utilización de indicadores de recursos y la eficacia de las intervenciones. Los resultados de salud de la población que se predicen mediante los datos de eficacia de los tratamientos no se pueden alcanzar a menos que se utilicen tasas de adherencia para guiar la evaluación y la planeación de proyectos (2). Haynes señala que “Las intervenciones en la adherencia aumentan la efectividad, con lo cual logran un impacto en la salud de la población mayor que cualquier avance en los tratamientos médicos específicos” (3).

La revisión hecha por la OMS en cuanto al estado del arte sobre el tema de la adherencia sugiere que es necesario hacer una valoración exacta de los comportamientos de adherencia para realizar la planeación de tratamientos efectivos y eficientes para garantizar que los cambios en los resultados en salud se puedan atribuir a los regímenes recomendados. Además, las decisiones para cambiar recomendaciones, medicaciones o estilos de comunicación para promover la participación de los pacientes dependen de medidas válidas y confiables del constructo de adherencia. No existen estándares máximos para medir los comportamientos, aunque el uso de una variedad de estrategias para hacerlo se encuentran en la literatura. Una de ellas puede ser la respuesta subjetiva tanto de los proveedores como de los pacientes al calificar los comportamientos de adherencia: unos sobreestiman la respuesta y otros pueden incluso negar sus fallas. No existen factores estables que predigan la adherencia, sin embargo, los cuestionarios que valoran comportamientos específicos relacionados con recomendaciones médicas específicas —como por ejemplo cuestionarios acerca de la alimentación y manejo de la obesidad— pueden ser mejores predictores de comportamientos de adherencia (4).

Las estrategias de medición de la adherencia, por tanto, deben tener no solamente la estimación del comportamiento por parte del paciente sino también estrategias de medición que nos muestren un comportamiento más real de la adherencia. Lo importante de las estrategias es encontrar estándares psicométricos básicos con aceptable validez y confiabilidad (5).

Fleury, al considerar los comportamientos de adherencia frente a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, ha encontrado problemático que se mida únicamente si el paciente se adhiere o no sin que se tengan en cuenta los innumerables motivos que el individuo en riesgo de enfermedad cardiovascular pueda tener (6).

En conclusión, sobre el estado del arte en la medición de los comportamientos de adherencia encontramos que no existe una estrategia de medición única que se haya considerado óptima, sino que se sugiere un método múltiple que combine la posibilidad de autodiligenciamiento y medidas objetivas razonables. Por estas razones, el diseño y la evaluación continua de un instrumento para evaluar los factores que influyen en el tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factores de riesgo cardiovascular pretendieron hacer un aporte para realizar una medición de comportamientos de adherencia en esta población contemplando las recomendaciones de la OMS.

A partir de las premisas propuestas por la OMS acerca de la adherencia, se puede señalar que existe una relación entre adherencia y estado de salud, ya que la adherencia depende principalmente del compromiso del paciente como agente de cuidado o de la familia o de los grupos que tienen la potencialidad de convertirse en agentes dependientes de autocuidado. Éstos, al estar más cerca de los pacientes, pueden influir favorable o desfavorablemente en los comportamientos de adherencia teniendo en cuenta que los comportamientos en salud necesitan de un compromiso altamente regulado (7).

Es claro que la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos depende de muchos factores propios del paciente, del entorno social y económico, de las agencias prestadoras de servicios de salud, del tipo de tratamiento que recibe y de factores psicoactivos. Estos factores influyen en los comportamientos propios de autocuidado en los pacientes crónicos, entre los que se cuentan aquellos en situación de enfermedad cardiovascular (8).

El desarrollo de una línea de investigación en Cuidado para la Salud Cardiovascular de la Maestría en Enfermería en la Universidad Nacional de Colombia ha tomado

como marco de referencia para diversos estudios la teoría del Déficit de Autocuidado de Dorotea Orem, en los que se ha considerado principalmente el concepto la agencia de autocuidado.

Al revisar en la taxonomía NOC el resultado correspondiente al concepto de adherencia (o cumplimiento), se encontró una correspondencia llamativa entre los indicadores del resultado con los requisitos de autocuidado en estados de desviación de la salud propuestos por D. Orem (9), quien apoya la idea de que la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares es un comportamiento de autocuidado.

Entendido el postulado de Orem de que el autocuidado está condicionado por factores múltiples (10), las autoras originales del instrumento *Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular* creyeron necesario crear una escala para evaluar algunos de los agentes condicionantes, por ejemplo: el estado de salud, la orientación sociocultural, los factores relacionados con los sistemas de cuidado de salud —diagnóstico médico y las modalidades de tratamiento—, los factores relacionados con el sistema familiar, los factores ambientales y los recursos disponibles (10). La postura de enfermería como disciplina se impone aquí para proponer la individualidad de las personas en condiciones de riesgo o con enfermedad cardiovascular, para reconocer las relaciones con su entorno y cómo éste condiciona de muchas maneras las respuestas a la salud, concretamente en este caso, los comportamientos de adherencia a los tratamientos.

Los factores condicionantes básicos se corresponden con la propuesta de las cinco dimensiones formuladas por la OMS a fin de reconocer los factores que interactúan para afectar la adherencia. Estas dimensiones se consideraron a su vez como los elementos organizadores de los hallazgos en la literatura sobre adherencia y de la información obtenida por encuesta a pacientes con situaciones de salud cardiovasculares y enfermeras en programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular en la ciudad de Ibagué (12). Puesto que la adherencia a los tratamientos es un comportamiento de autocuidado en estados de desviación de la salud y que éste ha servido como marco de referencia en la línea de investigación de cuidado de la salud cardiovascular de la maestría en enfermería, es importante incorporar las ideas sobre adherencia a las políticas de acción para terapias a largo plazo en enfermedades crónicas de la OMS, las cuales incluyen enfermedades como la hipertensión arterial.

Fue dentro de este marco de referencia que surgió en el año 2005 el estudio sobre factores que influyeron en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo cardiovascular, para cuyo desarrollo Bonilla y de Reales propusieron la creación de una escala para evaluar estos factores. Teniendo en cuenta que el proceso de construcción de una escala es una tarea compleja y que los métodos de medición en muchos de los casos no se han desarrollado para fenómenos de investigación en enfermería, el instrumento que trata este artículo se diseñó de acuerdo a la teoría de prueba clásica de Nunally (1978) (13). Puesto que se trata de una escala nueva, las investigadoras originales han requerido el apoyo de otras investigadoras para continuar el proceso de desarrollo y validación del instrumento, proceso que presentaremos más adelante (13).

Este artículo se propone entonces:

1. Describir el proceso que se ha seguido para continuar el desarrollo psicométrico de esta escala e identificar los resultados alcanzados en los diferentes estudios realizados con este fin hasta la fecha.
2. Formular recomendaciones sobre su uso.

### Desarrollo de la escala

La escala creada por las investigadoras originales estuvo conformada por 72 ítems, distribuidos en 5 dimensiones con una escala de valor tipo *Lickert* de 3 puntos a la cual en primer lugar se le evaluó su validez facial y validez de contenido. A partir del 2006, otros investigadores han contribuido con sus trabajos individuales en las tesis de Maestría en Enfermería con Énfasis en Salud Cardiovascular al avance de su validación y de pruebas en la práctica.

A continuación se presentan los procesos seguidos con el instrumento, teniendo en cuenta el método de la teoría de prueba de Nunally citado por Burns (11):

1. **Definición teórica de los constructos:** Las autoras realizaron inicialmente una exploración del concepto *Factores que influyen en la adherencia*, realizando una entrevista no estructurada para encontrar opiniones sobre lo que podría afectar la adherencia con enfermeras profesionales a cargo de servicios de promoción y control de la hipertensión y con pacientes de los mismos servicios. Las opiniones de ambos grupos fueron grabados, transcritos y analizados independientemente, encontrándose así aspectos comunes de los cuales se tomaron los más destacados o más frecuentes como factores que favorecen o no la adherencia. Por otra parte, se hizo una amplia revisión de literatura: artículos médicos, de psicología y

de enfermería; textos sobre adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, enfatizándose en aquellos referentes a la hipertensión arterial, aunque también considerando algunas otras referencias de adherencia en enfermedades cardiovasculares —como la falla cardíaca— y de otras condiciones de riesgo para la enfermedad cardiovascular —como la diabetes—. Todo dato que sugiriera una influencia según la opinión de pacientes y enfermeras, se organizó en una matriz.

A partir de la revisión de la literatura, se tomó la definición de adherencia y se construyó la definición de factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos así: la adherencia o cumplimiento se puede definir como *el grado al cual los pacientes siguen las instrucciones que se les da para realizar un tratamiento* (14). Como factor que influye en la adherencia, se estableció la definición: *Conjunto de factores internos y externos que el paciente en situación de riesgo de enfermedad cardiovascular percibe como influyentes en cierto grado respecto al cumplimiento de los tratamientos y sugerencias dadas por los profesionales de la salud* (11).

2. **Construcción de la escala y formulación de ítems:** Se organizó la información acumulada adoptando una clasificación sugerida por la OMS correspondiente a 5 dimensiones de factores que influyen en la adherencia y se redactaron los ítems en un lenguaje centrado en la persona del usuario, como: *Usted cree, Tiene, Está*, etc. Además, se propuso una escala de medición con tres puntos de posible escogencia que señalaban la frecuencia en que el evento descrito en el ítem ocurría; se calificó como *nunca = 0; a veces = 1 y siempre = 2*.

De este modo, el instrumento quedó conformado en la primera versión de la siguiente manera:

*Primera dimensión:* factores socioeconómicos que se detallan a su vez por sub-dimensiones, como estatus económico, educación, aspectos de apoyo social, aspectos del ambiente y aspectos culturales. Esta dimensión consta de 17 ítems.

*Segunda dimensión:* factores relacionados con el proveedor, el sistema y el equipo de salud, conformado por relaciones entre paciente y proveedor, acceso al cuidado y escenario del cuidado. Esta dimensión consta de 24 ítems.

*Tercera dimensión:* condición de salud del paciente. Comprende sub-dimensiones como severidad de la enfermedad e incapacidad, percepción del paciente sobre su enfermedad y dificultad para usar los medicamentos. Consta de 4 ítems.

*Cuarta dimensión:* factores relacionados con la terapia. Organizados en una sola dimensión descrita como mediadores de la terapia. Consta de 17 ítems.

*Quinta dimensión:* factores relacionados con el paciente. Los ítems se organizaron bajo las sub-dimensiones

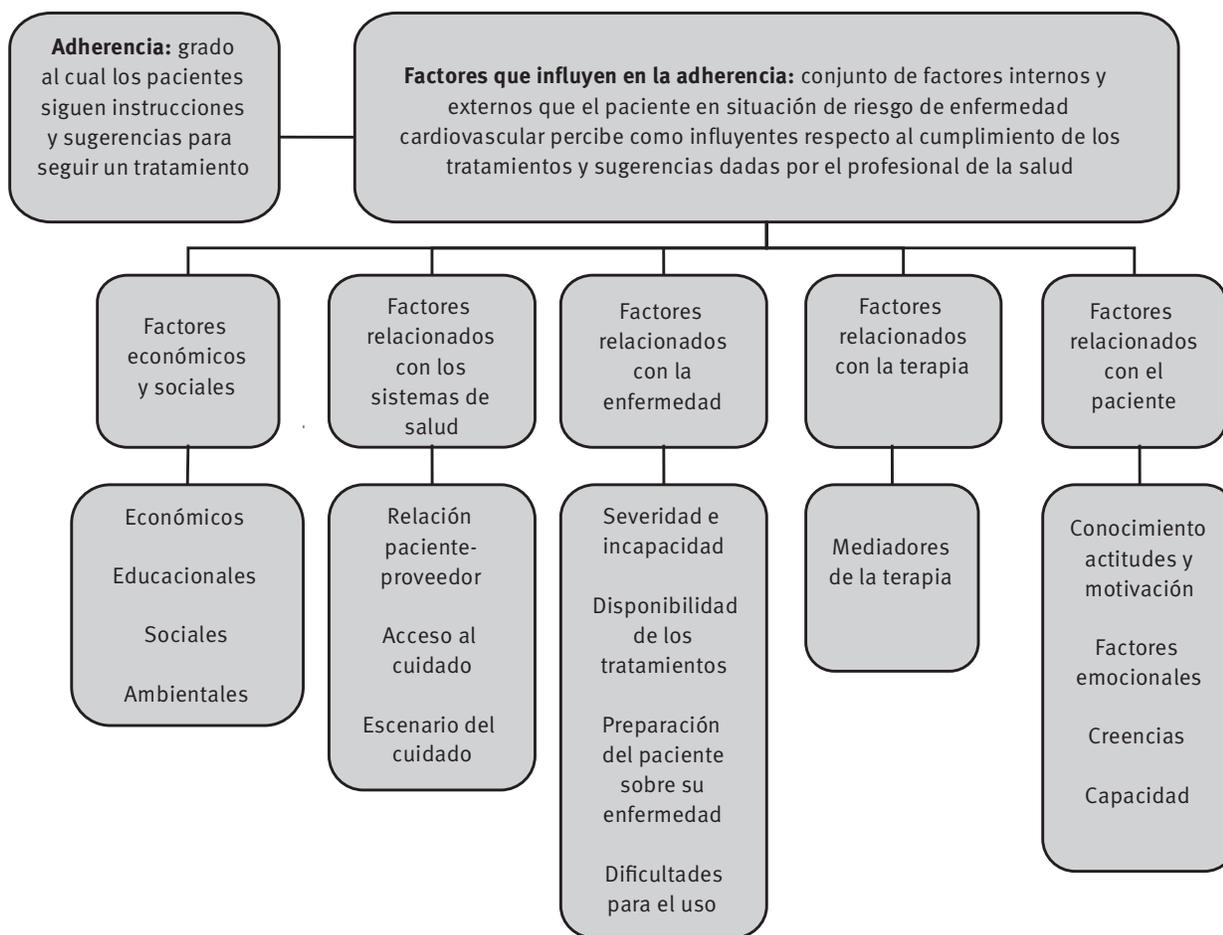
de conocimientos, actitudes y motivación hacia el tratamiento, factores emocionales, creencias y capacidades. Esta dimensión consta de 10 ítems.

Cabe anotar que tener en cuenta las sub-dimensiones ayudó a apreciar mejor el contenido de la escala y a hacer más completo el repertorio de posibles factores que se derivaron de las experiencias de enfermeras y pacientes y de la literatura que trataba sobre problemas, apoyo, limitaciones, barreras y soporte para la adherencia. La presentación final de este instrumento hizo caso omiso de las sub-dimensiones y se limitó a su ubicación bajo las diferentes dimensiones únicamente, como lo describe la Gráfica 1.

3. **Validez facial y de contenido (revisión de ítems, Nunnally):** Como parte del primer estudio dedicado a la construcción del instrumento, se hizo la revisión de éste por parte de 10 expertos en cuidado de pacientes con

factores de riesgo cardiovascular, enfermeras docentes del área y enfermeras de servicio con experiencia de varios años en este campo, a quienes se les se solicitó la evaluación del instrumento en relación a la pertinencia y la relevancia de las dimensiones y los ítems en ellas ubicados. Para este fin, se estableció para la validez de contenido un valor de aceptación de los ítems igual o superior a 0.80. Esta evaluación logró un resultado promedio para la validez de contenido general de 0.91. La validez facial se evaluó por parte de las mismas expertas quienes identificaron qué tan bien se correlacionaban el instrumento con el concepto que se quería medir (15). La validez facial considera la apariencia y la apreciación subjetiva sobre el contenido y el punto de vista que se tenga sobre la representación del concepto construido por parte de los expertos en el tema.

**Gráfica 1.** Mapa conceptual constructo de factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo cardiovascular



**Fuente:** Datos de la investigación de las autoras (11).

Se realizaron algunos estudios complementarios de validez facial y de contenido en la Región Caribe por las aspirantes a magíster, enfermeras relacionadas en el Cuadro 1., entre Astrid Contreras, Inna Flórez y Arleth Herrera con el fin de revisar la comprensión, claridad y precisión de los enunciados de los ítems, para lo cual se estableció una muestra de 40 enfermeras expertas en el área y 40 pacientes con factores de riesgo cardiovascular, proponiendo el grado de acuerdo aceptable igual o superior a 0.80 para los ítems de la primera versión. Esto dio como resultado la sugerencia de cambio, supresión o modificación de ítems, los cuales se consultaron con las autoras originales, quienes después de estudiar estas sugerencias y su justificación aceptaron la modificación de algunos y supresión de 10 de

ellos. Lo anterior dio como resultado la disminución de 72 a 62 ítems redactados de forma comprensible para la Región Caribe —según las investigadoras de esta región— obteniéndose así la segunda versión del instrumento (16, 17).

4. **Estudios preliminares:** El estudio arriba mencionado cumplió lo esperado para esta etapa, ya que realizó observaciones cualitativas relevantes emitidas por los expertos que tuvieron en cuenta los aspectos lingüísticos propios de la Región Caribe, conservando la claridad semántica del instrumento (16, 17).
5. **Prueba de campo, análisis de los ítems, selección de ítems a conservar, estudios de validez y de confiabilidad:** Estos pasos se desarrollaron en las siguientes investigaciones:

**Cuadro 1.** Estudios de medición realizados en el proceso de validación del instrumento para medir adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Tesis	Autor y región	Validez facial	Validez de contenido	Población y cantidad	Validez de constructo varianza	Confiabilidad y consistencia interna
Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular (17).	Arleth Herrera REGIÓN CARIBE (Cartagena) 2006	Sí	—	262 pacientes Caja de Previsión Social de Cartagena	—	62 ítems Alfa de Crombach 0.797
Evaluación de los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular (18).	Inna Flórez REGIÓN CARIBE (Cartagena) 2006	Sí coherencia entre el contenido del instrumento y lo que pretende medir	—	293 pacientes, programa de hipertensión y diabetes del Hospital Naval de Cartagena	—	53 ítems: Alfa de Crombach 0.833
Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con riesgo cardiovascular en la Fundación Cardiovascular de Colombia (19).	Alba Luz Rodríguez BUCARAMANGA 2008	—	Índice Validez de Contenido: 0.91	172 pacientes, consulta de factores de riesgo cardiovascular, nutrición y medicina interna	—	53 ítems: 0.8525
Adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial. Montería 2010 (20).	Eugenia del Pilar Herrera REGIÓN CARIBE (Montería) 2010	Sí coherencia entre el contenido del instrumento y lo que pretende medir	—	177 pacientes, diagnósticas inscritas y activas del Programa de Hipertensión Arterial en Montería-Córdoba 2010	—	No aplica

Tesis	Autor y región	Validez facial	Validez de contenido	Población y cantidad	Validez de constructo y varianza	Confiabilidad y consistencia interna
Validez de constructo y confiabilidad del instrumento factores que influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (21).	Consuelo Ortiz BOGOTÁ 2008	—	—	485 pacientes con factor de riesgo de enfermedad cardiovascular de 6 localidades de la ciudad de Bogotá.	Análisis factorial varianza de <i>Varimax</i> 0.39-0.40	24 ítems: 0.60
Grados de riesgo para la adherencia terapéutica en los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial (22).	Ariel Salcedo SANTANDER 2010	—	—	282 pacientes con hipertensión arterial del Hospital Universitario de Santander	—	24 ítems: 0.8476
Validez y confiabilidad del instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular (23).	Yadira Pabón REGIÓN CARIBE (Santa Marta) 2007	Sí	—	301 pacientes con hipertensión de la EPS COOMEVA	—	62 ítems Crombach: 0.802 Spearman: 0.552

**Fuente:** Datos de la investigación de las autoras.

El cuadro anterior muestra los resultados de las evaluaciones realizadas al instrumento hasta la fecha e indica que en los estudios realizados en la región Caribe (4 investigadoras) determinaron la confiabilidad de la segunda versión del instrumento (62 ítems), con una muestra estadísticamente significativa aplicando la prueba *test-retest* y el paquete estadístico *SPSS Versión 12*. Se utilizaron las medidas de consistencia interna Alfa de Crombach y de estabilidad. Estos resultados sugirieron que se eliminaran algunos ítems con base en el bajo valor del Alfa de Crombach que se considerara redundante en algunos ítems y en la dimensión III el Alfa de Crombach fue tan baja que sugirieron su eliminación. Esto llevó a que las autoras originales revisaran nuevamente la versión 2 del instrumento a partir de estas sugerencias y decidieran igualmente reconsiderar la eliminación de 9 ítems, lo cual dio como resultado la tercera versión del instrumento, que se redujo a 53 ítems.

El estudio realizado por Acelas, Alba Luz en 2008 (19), quien hizo la prueba de confiabilidad al instrumento versión 3 de 53 ítems a través del programa *STATA 10*, encontró un leve aumento del Alfa de Crombach de 0.833 a 0.851, lo cual indica homogeneidad en el instrumento. Adicionalmente, la candidata a magíster Consuelo Ortiz en 2010 (21) realizó su trabajo de tesis con el objetivo

de determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento, versión 3, con 53 ítems. Este estudio se realizó con 485 sujetos en la ciudad de Bogotá. Se determinó la validez de constructo por medio del análisis factorial de tipo exploratorio con carga factorial de 0.4 para medir el constructo con el programa *SPSS* de *Windows* y se realizó la confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Crombach. De acuerdo con los parámetros establecidos por estas pruebas de validez, se encontró que este estudio propuso un primer análisis, quedando 39 ítems con 5 dimensiones y una variabilidad explicada de 33.9, demostrando así que hay variación entre los 39 ítems. Sin embargo, la investigadora señala que este resultado no explica el constructo porque no hay coherencia teórica entre los ítems y las cinco dimensiones, señalando que solamente hay 2 dimensiones que conformarían el instrumento, como son las que evalúan los factores socioeconómicos y los que están relacionados con el proveedor y los servicios de salud.

El estudio de confiabilidad para estos 39 ítems dio un Alfa de Crombach de 0.50, lo que muestra una consistencia interna baja. Este mismo estudio realizó adicionalmente, por medio del método de extracción, el análisis de componentes principales, señalando que la carga factorial fue de 0.39 en 14 ítems. Esto sugirió que

la correlación con el constructo era baja y por lo tanto sería conveniente retirar del instrumento estos 14 ítems. Este estudio propone entonces un instrumento de 24 ítems con cargas factoriales mayores de 0.40 con una varianza total de 48%. De esta manera, la propuesta de Consuelo Ortiz hasta este momento es de un instrumento de 24 ítems y 4 dimensiones, lo que constituye la cuarta versión del instrumento.

El estudio de Eugenia del Pilar Herrera de Montería en 2010 (20), con 177 sujetos diagnosticados con hipertensión arterial, evaluó los factores que influyeron en la adherencia y simultáneamente hizo la prueba de confiabilidad, observando la correlación entre los ítems del instrumento y encontrando que las dimensiones con correlación positiva fuerte son las de factores relacionados con el proveedor y con la terapia. La dimensión *factores socioeconómicos* muestra una correlación moderada y la dimensión *factores relacionados con el paciente* muestra una correlación positiva débil.

- 6. Estudios de aplicación realizados en poblaciones definidas con el instrumento:** Simultáneamente con las pruebas psicométricas hechas al instrumento que dieron como resultado 4 versiones diferentes del mismo, las investigadoras estudiantes de maestría han realizado estudios que se enfocan en poblaciones definidas, orientados siempre a describir en estas poblaciones los factores que influyen en su adherencia. Para la calificación de los factores que influyen en la adherencia —primera versión del instrumento—, se propusieron unos criterios para calificar los resultados

en tres niveles de la siguiente manera: *en ventaja para adherencia, en riesgo de no adherirse y no puede responder a comportamientos de adherencia.*

En el cuadro anterior se presentan los estudios sobre factores que influyen en la adherencia realizados por algunos autores con personas o pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular para evaluar su posibilidad de adherirse. Como se puede observar, encontramos un alto porcentaje de pacientes que tienen riesgo de no adherirse y en riesgo moderado, lo cual consideramos relevante en la medida en que de allí deben partir las acciones correctivas para mejorar la adherencia.

En razón a que se ha presentado alguna confusión en la interpretación de los resultados, es preciso aclarar que lo que el instrumento pretende evaluar finalmente es el grado de riesgo a adherirse o no a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos determinados por los factores que influyen en la adherencia. Se insiste entonces en que lo que se mide no es la adherencia propiamente dicha sino el grado de riesgo a no adherirse. Los reportes de resultados han mostrado algunas variaciones en la forma de expresar esta idea, por lo cual la interpretación de los resultados debe corresponder a:

1. Los puntajes más altos en los factores que influyen son los de aquellas personas que están en MENOR riesgo de no adherirse, o sea que tienen mayor posibilidad de adherirse.
2. Los puntajes más bajos son los que tienen MAYOR riesgo de no adherirse a los tratamientos.

**Cuadro 2.** Estudios de aplicación del instrumento

Nombre	Total pacientes	Sin riesgo (ventaja de adherencia)	Con riesgo (de no adherirse)	Moderado (de no adherencia)
Arleth Herrera (17) (Cartagena)	262	92%	No aplica	8%
Inna Flórez (18) (Cartagena)	293	88%	_____	12%
Alba Luz Acelas (19) (Bucaramanga)	172	19.2%	80.8%	_____
Eugenia Herrera (20) (Cartagena)	177	44%	56%	_____
Ariel Salcedo (22) (Santander)	240	34.40%	18.40%	47.20%
Stella Ortega (24) (Montería)	204	67%	4%	29%

**Fuente:** Datos de la investigación.

El intervalo de riesgo moderado puede servir para interpretar globalmente los datos pero para efectos significativos de formular programas o formas de intervención, consideramos que este rango no es útil, ya que estas personas continúan con riesgo y es más conveniente considerarlas en estado de riesgo.

### Estado actual del instrumento

En la actualidad, este instrumento ha sido solicitado para su aplicación en diferentes investigaciones en el país (Medellín, Bogotá y Cartagena). Existen dos estudios en el Perú para los cuales se solicitó un permiso para el uso del instrumento, pero no se conoce información sobre los resultados.

Es necesario decir que en los diferentes estudios se están utilizando las dos últimas versiones del instrumento: el instrumento de 53 ítems con una confiabilidad Alfa de Crombach de 0.82 y el instrumento de 24 ítems con una confiabilidad Alfa de Crombach de 0.84 (2).

### Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones han surgido a partir de la observación de los diferentes resultados producidos por los investigadores que han contribuido con la aplicación, las mediciones y los análisis al instrumento que nos permiten entender que éste está aún en perfeccionamiento. Por esta razón, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Considerar el perfeccionamiento del instrumento mediante:
  - a. Estudios de confiabilidad en regiones del país donde aún no se han hecho estudios con este instrumento. En estos casos se sugiere iniciar con validación del lenguaje, prueba de comprensión y retroalimentación a las autoras originales. Posterior a esto, consideramos que se puede utilizar el instrumento revisado en poblaciones de esas regiones.
  - b. Determinar la validez de constructo con análisis factorial de tipo exploratorio al instrumento de 53 ítems con una muestra mayor de 485 sujetos.
  - c. Llevar a cabo estudios que correlacionen los grados de riesgo a no adherirse con otras variables que se inscriben en otros marcos de referencia o teorías de enfermería, como la teoría del Déficit de Auto-cuidado de Orem, por ejemplo: agencia de auto-cuidado, prácticas de autocuidado, adherencia en personas con falla cardíaca o percepción del estado de salud del sujeto, ya sea informado o constatado con indicadores clínicos.

2. Se sugiere denominar a este instrumento de aquí en adelante: *Escala para evaluar grados de riesgo para la no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo cardiovascular*.
3. La literatura sobre adherencia maneja el concepto de una manera global, es decir: aplicable a múltiples condiciones de salud crónicas que requieren tratamiento de larga duración. Esto es evidente en el documento producido por la OMS sobre adherencia a terapias de larga duración, donde además de generalidades existen una sección de revisión específica a enfermedades diferentes a las cardiovasculares, como son asma, cuidado paliativo en el cáncer, depresión, diabetes, epilepsia, HIV/SIDA, abandono del tabaquismo y tuberculosis (2). Por esta razón, recomendamos probar este instrumento en personas con enfermedades crónicas de otro tipo diferentes a las cardiovasculares para evidenciar la confiabilidad del instrumento en otro tipo de poblaciones clínicas.
4. La interpretación de los grados de riesgo se puede hacer creando intervalos con puntaje total ideal, sean 24 o 53 reactivos. Sin embargo, por lo observado en algunos estudios, el intervalo moderado o intermedio no es muy significativo, y si se piensa en que la utilidad de este instrumento consiste en señalar hacia qué tipo de pacientes van dirigidos los programas de promoción y prevención, sería más útil establecer rangos de la siguiente manera: *los que no están en riesgo y los que sí están en riesgo*, ya sea en grado mayor o menor a partir de medidas de tendencia central.
5. Asignar numeración secuencial a los ítems de los instrumentos versión 3 (53 ítems) y versión 4 (24 ítems) sin que tenga dependencia de la numeración del instrumento original para evitar confusiones.

### Referencias

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción [documento en Internet]. Washington: 2004. p. 13 [acceso: 15 ene 2011]. Disponible en: [www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062](http://www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062)
- (2) Organización Mundial de la Salud (OMS). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción [documento en Internet]. Washington: 2004. p. 19-21 [acceso: 15 ene 2011]. Disponible en: [www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062](http://www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062)
- (3) Haynes RB, Montague P, Oliver T, McKibbin KA, Brouwers MC, Kanani R. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. Cochrane Database Syst Rev [database on the Internet]. 2000;(2):11 [access: 2011 Jan 15]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000011/full>

- (4) Organización Mundial de la Salud (OMS). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción [documento en Internet]. Washington: 2004. p. 4 [acceso: 15 ene 2011]. Disponible en: [www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062](http://www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062)
- (5) Farmer K. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clin Ther.* 1999;21(6):1074-90.
- (6) Fleury J. La aplicación de la teoría motivacional a la reducción del riesgo cardiovascular. *J Nurs Scholarsh.* 1992;24(3):229-239.
- (7) Organización Mundial de la Salud (OMS). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción [documento en Internet]. Washington: 2004. p. 4 [acceso: 15 ene 2011]. Disponible en: [www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062](http://www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062)
- (8) Organización Mundial de la Salud (OMS). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción [documento en Internet] Washington: 2004. p. 107-111 [acceso: 15 ene 2011]. Disponible en: [www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062](http://www.amro.who.int/common/Display.asp?Lang=S&RecID=8062)
- (9) Bastidas sc. Asociación entre la capacidad de la agencia de autocuidado y la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con alguna condición de enfermedad coronaria [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2006.
- (10) Fawcett J. Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2005.
- (11) Bonilla ic. Diseño de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas que presentan factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: validez de contenido y validez aparente del mismo [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. 2006.
- (12) Nunally J, Bernstein I. Teoría psicométrica. 3<sup>a</sup> ed. México: McGraw Hill; 1995.
- (13) Burns N, Grove sk. The practice of Nursing Research Conduct, critique and utilization. 3<sup>a</sup> ed. Evolve; 2005.
- (14) Haynes rb. Determinants of compliance: the disease and the mechanics of treatment. Compliance in health care. Hopkins J, editor. Baltimore: University press; 1979.
- (15) Lynn MR. The determination and qualification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-385.
- (16) Herrera LA. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos en pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular. *Av Enferm.* 2008;26(1):36-42.
- (17) Contreras A, Flórez I, Herrera A. Un instrumento para evaluar la adherencia: su validez facial y confiabilidad. *Av Enferm.* 2008;26(2):35-42.
- (18) Flórez I. Factores que influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2008.
- (19) Acelas A. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular en la fundación cardiovascular de Colombia [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2008
- (20) Herrera E. Adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial Montería 2010 [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2010.
- (21) Ortiz C. Validez y confiabilidad del instrumento Factores que influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2008.
- (22) Salcedo A. Grados de riesgo para la adherencia terapéutica en los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2008.
- (23) Pabón R. Validez y confiabilidad del instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2007.
- (24) Ortega. S. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, Montería 2010 [tesis magistral]. Bogotá: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia; 2010.