


# Validez y confiabilidad de un instrumento para identificar factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular

## Validity and reliability of an instrument to identify factors that influence adherence to treatment in people with cardiovascular risk factors

Eugenia del Pilar Herrera-Guerra<sup>1\*</sup> ; Lili Rosa Bautista-Arellanos<sup>1</sup> ; Claudia Patricia Bonilla-Ibañez<sup>2</sup> 

\*edherrera@correo.unicordoba.edu.co

**Forma de citar:** Herrera Guerra EP, Bautista Arellanos LR, Bonilla Ibañez CP. Validez y confiabilidad de un instrumento para identificar factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular. Salud UIS. 2023; 55: e23052. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.55.e:23052> 

### Resumen

**Introducción:** es necesario contar con instrumentos válidos y confiables para identificar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular. En Colombia, Bonilla y Gutiérrez diseñaron un instrumento que cuenta con validez facial y de contenido. Sin embargo, no se ha demostrado la validez de constructo. **Objetivo:** determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento, factores que influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factores de riesgo cardiovascular. **Metodología:** investigación metodológica. Participaron 694 personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular residentes en tres ciudades de Colombia (Neiva, Espinal y Tunja). Se realizó un análisis factorial exploratorio (extracción de componentes principales y rotación Varimax), análisis factorial confirmatorio (estimación de máxima verosimilitud) y una prueba de confiabilidad global y por dimensiones (alfa de Cronbach y Test-retest). **Resultados:** el análisis factorial exploratorio reportó un instrumento de 30 ítems con estructura de 4 factores (varianza total acumulada de 42,6%). Los índices de ajuste del modelo propuesto indicaron ajuste absoluto excelente y ajuste incremental aceptable. El alfa de Cronbach global fue 0,86, lo que indica alta confiabilidad. **Discusión:** el estudio proporciona evidencia de un instrumento más robusto que otras versiones. Los instrumentos estandarizados para medir factores que influyen en la adherencia pueden ser muy útiles para la investigación y la práctica si cumplen con pruebas psicométricas de fiabilidad y validez. **Conclusión:** se pone a disposición de los investigadores y del personal de salud un instrumento válido y confiable. Se recomienda su uso en poblaciones similares a la de este estudio.

**Palabras clave:** Factores de riesgo; Cumplimiento y adherencia al tratamiento; Tratamiento farmacológico; Enfermedades cardiovasculares; Fármacos cardiovasculares; Psicometría; Investigación metodológica en enfermería; Encuestas y cuestionarios.

<sup>1</sup> Universidad de Córdoba. Montería, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia.

## Abstract

**Introduction:** It is necessary to have valid and reliable instruments to identify the factors that influence adherence to treatment in people with cardiovascular risk factors. In Colombia, Bonilla y Gutierrez designed an instrument that has face and content validity. However, construct validity has not been demonstrated. **Objective:** To determine the construct validity and reliability of the instrument, factors that influence adherence to pharmacological and non-pharmacological treatment in people with cardiovascular risk factors. **Methodology:** Methodological research. A total of 694 people with risk factors for cardiovascular disease residing in three Colombian cities (Neiva, Espinal and Tunja) participated. Exploratory factor analysis (extraction of principal components and Varimax rotation), confirmatory factor analysis (maximum likelihood estimation) and global and dimensional reliability test (Cronbach's alpha and Test-retest) were performed. **Results:** The exploratory factor analysis reported a 30-item instrument with a 4-factor structure (total cumulative variance of 42.6%). The fit indices of the proposed model indicated excellent absolute fit and acceptable incremental fit. The overall Cronbach's alpha was 0.86, indicating high reliability. **Discussion:** The study provides evidence of a more robust instrument than other versions. Standardized instruments to measure factors that influence adherence can be very useful for research and practice if they meet psychometric tests of reliability and validity. **Conclusion:** A valid and reliable instrument is made available to researchers and health personnel. Its use is recommended in populations similar to that of this study.

**Keywords:** Risk Factors; Compliance and adherence to treatment; Pharmacotherapy; Cardiovascular diseases; Cardiovascular drugs; Psychometry; methodological research in nursing; Surveys and questionnaires.

## Introducción

A nivel mundial, las enfermedades cardiovasculares (ECV) se encuentran entre las cinco principales causas de años vividos con discapacidad, una medida compuesta por la carga de morbilidad que captura tanto la mortalidad prematura como la prevalencia y la gravedad de la mala salud<sup>1</sup>. Los tratamientos farmacológicos pueden reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad por ECV, sin embargo, la efectividad de estas intervenciones es limitada en casos de falta de adherencia a la medicación y suspensión temprana<sup>2</sup>. Al respecto se ha encontrado que es frecuente la falta de adherencia a la medicación prescrita. Por ello es necesario tener en cuenta las razones dadas por los pacientes ante falta de adherencia, que son consideradas factores importantes para la toma de decisiones entre los prestadores de atención en salud y los pacientes en el abordaje de problemas identificados<sup>3</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4</sup> define la adherencia al tratamiento a largo plazo como “el grado en que el comportamiento de una persona toma los medicamentos, sigue un régimen alimentario y ejecuta cambios del modo de vida que corresponden con las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria”. La adherencia al tratamiento es un fenómeno multidimensional en el que interactúa un conjunto de factores socioeconómicos, relacionados con el paciente, la enfermedad y el tratamiento, con el equipo de salud y el sistema de salud, factores

que afectan el comportamiento y la capacidad de las personas para adherirse a su tratamiento<sup>4</sup>.

La adherencia al tratamiento es un fenómeno de múltiples factores contribuyentes y entrelazados que no son uniformes<sup>5</sup>. Por tanto, la importancia de medir la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico radica principalmente en identificar los factores individuales que impiden que las personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (FRECV) puedan adherirse al tratamiento prescrito.

Para medir de la adherencia al tratamiento se pueden utilizar medidas directas e indirectas, las directas incluyen la administración observada y la medición de la concentración en sangre de un metabolito. Las indirectas incluyen el autoinforme del paciente, el conteo de pastillas, las tasas de resurtido de farmacias y los sistemas de monitoreo electrónico<sup>6</sup>. Los métodos indirectos son más fáciles de evaluar, pero a menudo son menos confiables<sup>7</sup>, especialmente si no se cuenta con instrumentos de recolección de información con validez y confiabilidad.

En Colombia Bonilla y Gutierrez<sup>8,9</sup> desarrollaron estudios tendientes al diseño y validación de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con FRECV (por sus siglas FIAT-PFRECV.v3), diseñado a partir del marco de referencia de la OMS<sup>4</sup>. El constructo, factores que influyen en la adherencia

al tratamiento, fue definido como el “conjunto de factores internos y externos que personas con FRECV perciben como influyentes, en cierto grado, respecto al cumplimiento de los tratamientos y a las sugerencias dadas por los profesionales de la salud”<sup>8</sup>.

El instrumento FIAT-PFRECV.v3 consta de 53 ítems y 4 factores: socioeconómicos (14 ítems), relacionados con el proveedor (20 ítems), con la terapia (10 ítems) y con el paciente (8 ítems). Las respuestas se puntúan en escala de Likert que va desde nunca (0), a veces (1) y siempre (2). La puntuación general se obtiene con la sumatoria de las respuestas a los ítems que va de 0 a 106.

El estudio de Bonilla y Gutiérrez<sup>8,9</sup> proporciona información sobre los componentes que definen el constructo conceptual y operacionalmente, la elaboración y evaluación de las preguntas y opciones respuesta, ya que existe claridad en las evidencias sobre la comprensión, relevancia y claridad de las preguntas del instrumento con evidencias de validez facial y validez de contenido, donde se reporta un índice de validez de contenido de 0,91 y alfa de Cronbach 0,86, lo cual indica buena confiabilidad. Cabe resaltar que en el estudio no se realizaron pruebas de validez de constructo.

La validez de constructo requiere de un análisis estadístico para poder comprobar en qué medida se cumplen las hipótesis acerca de relaciones teóricamente relevantes que se esperan, a partir de las inferencias realizadas de las puntuaciones del instrumento diseñado, para obtener evidencias de que el instrumento sí mide el constructo que dice medir. Habitualmente para obtener evidencia de validez de constructo se utiliza el análisis factorial exploratorio (AFE), y el análisis factorial confirmatorio (AFC) para demostrar la estructura interna del instrumento y la validez de las deducciones teóricas inferidas a partir de los factores obtenidos de dicho instrumento<sup>16</sup>.

De la revisión de la literatura se halló que Ortiz<sup>17</sup> determinó validez de constructo y confiabilidad del instrumento FIAT-PFRECV.v3. Los resultados del AFE indicaron reducir los ítems del instrumento de 53 a 24 agrupados en 4 factores con una varianza explicada del 45%. La confiabilidad global y por factores fue muy baja ( $\alpha < 0,7$ ). En este estudio no se realizó AFC a partir de la estructura interna obtenida al estudiar los datos. Cabe resaltar que esta versión no fue aprobada por las autoras originales del instrumento. Pese a ello, el FIAT-PFRECV. V3. se ha utilizado ampliamente<sup>9-15</sup> sin haber terminado el proceso de diseño y validación de dicho

instrumento, y es una práctica incorrecta en la medición de fenómenos específicos.

De acuerdo con lo anterior se pudo establecer que la validez de constructo del instrumento FIAT-PFRECV.v3 no ha sido demostrada, por tanto, el objetivo principal del estudio fue determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento FIAT-PFRECV v3 mediante AFE y AFC para responder a la necesidad de tener una medición válida y confiable.

## Metodología

Estudio de investigación metodológica, llevado a cabo en tres ciudades de Colombia (Neiva, Espinal y Tunja), se tomó una muestra de 694 personas con FRECV. Para el tamaño muestral se estableció una muestra mayor a 200 y una tasa superior a 5 participantes por variable<sup>18</sup>.

La muestra fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión y de exclusión fueron confirmados a partir de la historia clínica. En el estudio se incluyeron personas con FRECV, tales como diagnóstico médico de hipertensión arterial o diabetes, sobrepeso u obesidad, sedentarismo, tabaquismo, tener indicación de tratamiento farmacológico y no farmacológico en un tiempo mínimo de seis meses, y tener una edad mínima 18 años. Se excluyeron las personas que presentaban dificultades para la comunicación verbal o escrita. A cada uno de los participantes se le aplicó el cuestionario de características sociodemográficas y el instrumento FIAT-PFRECVv3. El análisis estadístico de los datos obtenidos en la aplicación del instrumento FIAT-PFRECV v3 se ejecutó en los programas IBM SPSS - versión 22.0 e IBM SPSS Amos - versión 26.0 en tres fases así:

**Análisis factorial exploratorio:** previo al AFE se verificó si los datos eran adecuados para la detección de estructuras factoriales, para esto se utilizó la medida de Kaiser-Meyer-Olkin que permite evaluar el grado en que se puede predecir cada variable a partir de las otras, considerando que valores cercanos a 1,0 indican un mayor nivel en la relación entre las variables ( $KMO \geq 0,80$ ). Posteriormente, se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett para contrastar la hipótesis nula de que en la muestra las variables no están correlacionadas por medio del estadístico chi-cuadrado ( $\chi^2$ )  $p < 0,05$ . Para el AFE se realizó utilizando como método de extracción el análisis de componentes principales y rotación Varimax con normalización Kaiser, tomando como valor mínimo

de carga factorial  $> 0,3$  y considerando un mínimo de 3 ítems para conformar un factor<sup>19</sup>.

**Análisis factorial confirmatorio:** se ejecutó en los programas IBM SPSS Amos - versión 26.0 utilizando el método de estimación de máxima verosimilitud. Se evaluaron las medidas de ajuste para probar la adecuación del modelo propuesto: medidas de bondad de ajuste absoluto que determinan el grado en que el modelo general predice la matriz de correlaciones, evaluando mediante el estadístico chi-cuadrado ( $\chi^2$ )  $p \geq 0,05$ <sup>20</sup>, no obstante dado que la chi-cuadrado es sensible al tamaño de muestra se analiza el valor de la chi-cuadrado ponderado por sus grados de libertad siendo aceptables valores  $< 5$ , el índice de bondad de ajuste (GFI  $> 0,90$ ) que determina si el modelo debe ser ajustado tal que para valores cercanos a cero indica un mal ajuste, error de aproximación cuadrático medio (RMSEA  $< 0,08$ )<sup>21</sup> que representa el ajuste anticipado con el valor total de la población y error cuadrático medio estandarizado (SRMR  $< 0,08$ )<sup>22</sup> que mide la covarianza residual estandarizada de la muestra, medidas de ajuste incremental que permiten comparar la mejora en el ajuste del modelo propuesto en relación con un modelo base, evaluado mediante el índice de ajuste comparativo (CFI  $> 0,90$ ), el índice de ajuste normado (NFI  $> 0,9$ ) y el índice de ajuste no normado (NNFI  $> 0,09$ )<sup>23</sup>, y medida de ajuste de parsimonia que relacionan los constructos con la teoría que los sustenta y al considerar los grados de libertad disponibles en GFI, NFI y CFI se tiene el índice de bondad de ajuste de parsimonia (PGFI  $> 0,05$ ), el índice de ajuste comparativo de parsimonia (PCFI  $> 0,05$ ) y el índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI  $> 0,05$ ).

**Confiabilidad:** se determinó la consistencia interna calculando el coeficiente alfa de Cronbach, donde un valor  $\alpha = 0,7- 0,9$  es considerado de alta confiabilidad<sup>24</sup>. Se examinó la consistencia a lo largo del tiempo mediante Test retest y se repitió el instrumento FIAT-PFRECv4 a 53 personas con FRECV en intervalos de 2 semanas. Se usó el coeficiente de correlación intraclase (ICC) que permitió probar la confiabilidad de la nueva versión del instrumento, utilizando F de Fisher-Snedecor para verificar la significancia estadística ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

**Características de la muestra:** en este estudio participaron 694 personas con FRECV. La edad promedio de la muestra fue de  $61,7 \pm 4,3$ , un 61,7% fueron hombres. Participaron adultos mayoritariamente con bajo nivel educativo (59,7) y bajo nivel económico (71,7), todos con seguridad social en salud. En cuanto a los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, el más frecuente fue la hipertensión arterial (66,4%), seguido de la diabetes mellitus tipo 2 (35,3) y el sobrepeso (18,5), siendo el menos frecuente el tabaquismo (8,21).

### Pruebas de validez de constructo

Previo al AFE se analizaron los 53 ítems del instrumento FIAT-PFRECv3 mediante la evaluación del alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). Se halló  $\alpha = 0,83$  y al eliminar 17 ítems que presentaron una correlación ítem-total  $< 0,2$ , el  $\alpha$  aumentó a 0,87. De esta manera el número de ítems en el instrumento pasó de 53 a 36 ítems como se muestra en la **Tabla 1**. El estadístico de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue = 0,914 indicando la idoneidad de la muestra y la prueba de Bartlett ( $p = 0,000$ ) indica que la muestra es adecuada para el AFE.

**Tabla 1.** Análisis de los ítems del instrumento FIAT-PFRECv3.

Ítems	Media $\pm$ DE <sup>a</sup>	Asimetría	Curtosis	Correlación ítem-total	$\alpha^b$ si el ítem es suprimido
1	1,77 $\pm$ 0,54	-2,230	3,931	0,233	0,828
2	1,79 $\pm$ 0,50	-2,416	4,955	0,192*	0,829
3	1,72 $\pm$ 0,55	-1,874	2,507	0,330	0,826
4	1,73 $\pm$ 0,54	-1,882	2,585	0,384	0,824
5	1,74 $\pm$ 0,56	-1,642	1,704	0,242	0,828
6	1,71 $\pm$ 0,54	-1,753	2,134	0,159*	0,830
7	1,76 $\pm$ 0,54	-2,155	3,609	0,080*	0,832
8	1,82 $\pm$ 0,43	-2,345	4,932	0,013*	0,833
9	1,28 $\pm$ 0,62	-0,293	-0,654	0,175*	0,830
10	0,72 $\pm$ 0,74	0,505	-1,031	0,301	0,827
11	1,36 $\pm$ 0,63	-0,469	-0,667	0,109*	0,831
12	1,44 $\pm$ 0,83	-0,973	-0,847	0,069*	0,833

**Validez y confiabilidad de un instrumento para identificar factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular**

Continuación Tabla 1.

Ítems	Media $\pm$ DE <sup>a</sup>	Asimetría	Curtosis	Correlación ítem-total	$\alpha^b$ si el ítem es suprimido
13	1,69 $\pm$ 0,56	-1,645	1,725	-0,074*	0,835
14	1,11 $\pm$ 0,70	-0,153	-0,951	-0,012*	0,834
15	1,25 $\pm$ 0,74	-0,435	-1,064	0,358	0,826
16	1,50 $\pm$ 0,69	-1,045	-0,217	0,320	0,826
17	0,67 $\pm$ 0,78	0,653	-1,048	0,294	0,827
18	0,84 $\pm$ 0,76	0,271	-1,238	0,259	0,828
19	1,57 $\pm$ 0,64	-1,210	0,310	0,288	0,827
20	1,35 $\pm$ 0,85	-0,747	-1,198	0,336	0,826
21	0,88 $\pm$ 0,71	0,179	-0,982	0,121*	0,830
22	1,33 $\pm$ 0,71	-0,575	-0,842	0,350	0,826
23	1,57 $\pm$ 0,69	-1,288	0,265	0,325	0,826
24	1,63 $\pm$ 0,58	-1,353	0,812	0,177*	0,829
25	0,87 $\pm$ 0,84	0,256	-1,520	0,378	0,825
26	0,8 $\pm$ 0,81	0,374	-1,384	0,292	0,827
27	0,87 $\pm$ 0,74	0,216	-1,165	0,202	0,829
28	1,51 $\pm$ 0,60	-0,825	-0,306	0,060*	0,833
29	1,63 $\pm$ 0,61	-1,421	0,906	0,547	0,820
30	1,6 $\pm$ 0,64	-1,365	0,634	0,416	0,823
31	1,55 $\pm$ 0,65	-1,130	0,090	0,443	0,824
32	1,33 $\pm$ 0,75	-0,619	-0,981	0,207	0,829
33	1,58 $\pm$ 0,59	-1,062	0,125	0,366	0,825
34	0,72 $\pm$ 0,75	0,519	-1,063	0,039*	0,834
35	0,97 $\pm$ 0,86	0,059	-1,657	0,204	0,829
36	0,96 $\pm$ 0,90	0,072	-1,758	0,179*	0,829
37	1,61 $\pm$ 0,61	-1,327	0,659	0,362	0,825
38	1,66 $\pm$ 0,6	-1,608	1,437	0,382	0,825
39	1,17 $\pm$ 0,75	-0,295	-1,157	0,405	0,824
40	0,81 $\pm$ 0,88	0,378	-1,598	0,388	0,826
41	1,63 $\pm$ 0,58	-1,312	0,709	0,527	0,820
42	1,63 $\pm$ 0,61	-1,414	0,876	0,308	0,827
43	1,06 $\pm$ 0,85	-0,111	-1,610	-0,168*	0,838
44	1,09 $\pm$ 0,73	-0,150	-1,132	0,239	0,828
45	0,86 $\pm$ 0,77	0,237	-1,259	0,286	0,827
46	0,92 $\pm$ 0,91	0,156	-1,765	0,553	0,820
47	0,93 $\pm$ 0,76	0,110	-1,253	0,355	0,826
48	1,67 $\pm$ 0,57	-1,550	1,404	0,497	0,821
49	1,18 $\pm$ 0,86	-0,354	-1,569	0,183*	0,829
50	1,23 $\pm$ 0,84	-0,453	-1,446	0,449	0,823
51	1,59 $\pm$ 0,60	-1,179	0,363	0,536	0,820
52	1,17 $\pm$ 0,81	-0,320	-1,399	0,261	0,828
53	1,14 $\pm$ 0,91	-0,280	-1,744	0,049*	0,831

a: Desviación estándar. b: Alfa de Cronbach. \* Correlación ítem-total <0,2

**Análisis factorial exploratorio.** En la **Tabla 2** se presenta el AFE del instrumento con 36 ítems, agrupados en 7 factores. Los ítems de los factores 5, 6 y 7 fueron eliminados al considerar que se requería

un mínimo de 3 ítems para conformar un factor<sup>20</sup>, se obtuvo una versión del instrumento denominada FIAT-PFRECVv4 conformada por 30 ítems y 4 factores con una varianza total acumulada de 42,6 %.

**Tabla 2.** Análisis factorial exploratorio: ítems finales del instrumento FIAT-PFRECV v4.

	Factores						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Carga factorial</b>	7,245	6,248	1,498	1,417	1,228	1,057	1,011
<b>Ítems</b>							
46	0,796						
51	0,794						
48	0,782						
37	0,728						
29	0,724						
50	0,724						
41	0,717						
18	0,660						
39	0,626						
30	0,621						
10	0,522						
38	0,520						
25	0,433						
45		0,746					
40		0,697					
47		0,652					
42		0,604					
52		0,591					
26		0,448					
44		0,447					
35		0,380					
5			0,702				
32			0,607				
15			0,518				
22			0,511				
17			0,418				
16				0,653			
33				0,638			
23				0,607			
31				0,585			
20*					0,661		
19*					0,657		
1*						0,697	
3*						0,615	
4*							0,518
27*							0,513
% de varianza	18,874	10,388	7,389	5,992	4,935	3,691	3,463
% de varianza acumulada	18,874	29,263	36,651	42,644	47,579	51,270	54,733

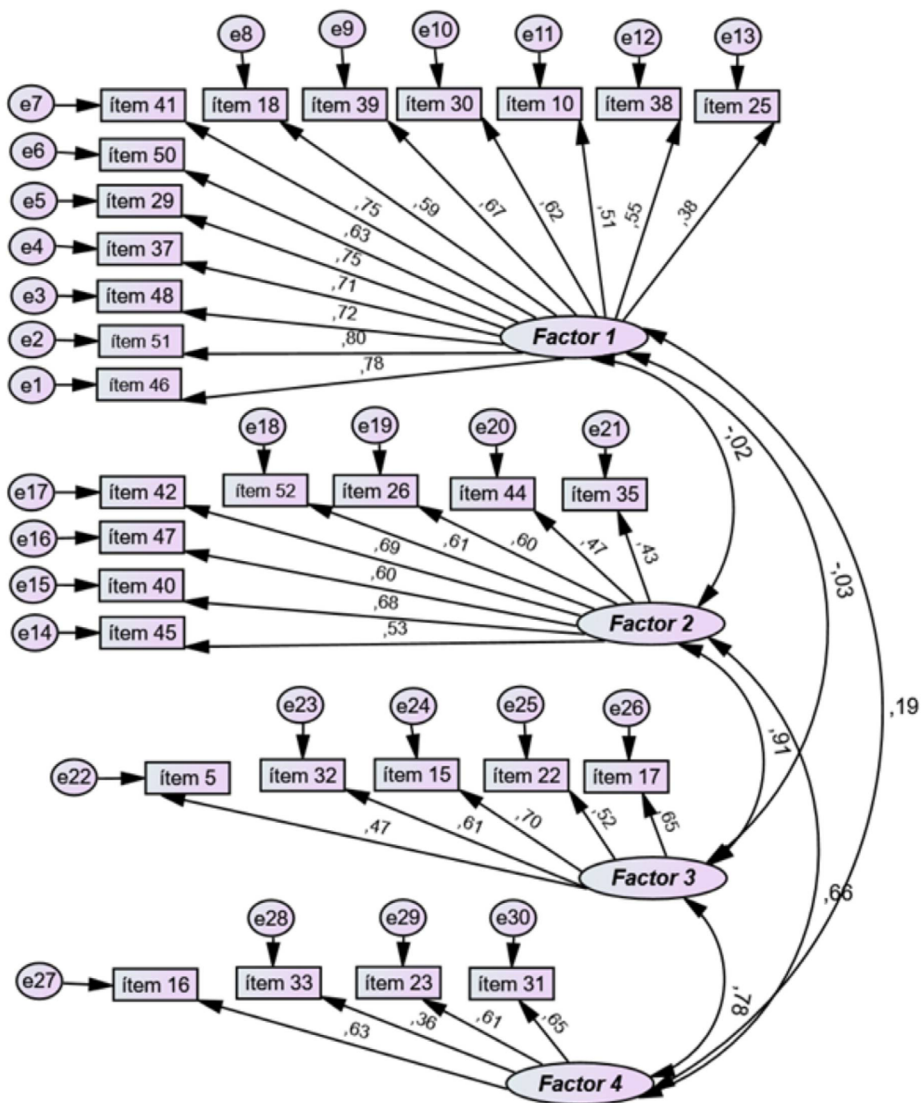
Análisis factorial exploratorio: matriz de componente rotado

\* Ítems eliminados considerando un mínimo de 3 ítems para conformar un factor<sup>18</sup>

**Análisis factorial confirmatorio:**

El coeficiente de Mardia para los ítems del modelo teórico y del modelo sugerido por el AFE fue de 69,9 y 61,6 respectivamente, por tanto, se realizó la estimación por máxima verosimilitud para llevar cabo el ajuste del modelo y la estimación de sus parámetros. En la **Figura 1** se muestran las cargas factoriales del modelo teórico confirmado. Los índices de ajuste de adecuación del modelo propuesto indicaron ajuste absoluto excelente y ajuste incremental aceptable, como se puede observar en la **Tabla 3**.

Por otra parte, como se puede observar en la **Tabla 3** los índices de ajuste de adecuación del modelo propuesto indicaron un ajuste absoluto excelente y aunque las medidas de ajuste incremental no superaron el umbral recomendado o puntos de corte ( $>0,90$ ), se observan valores cercanos en las medidas del modelo sugerido por el AFE ( $>0,8$ ) respecto al modelo base, lo cual indica un mejor ajuste, finalmente las medidas de parsimonia fueron excelentes.



**Figura 1.** Diagrama estructural del modelo teórico confirmado y las cargas factoriales. Factor 1: Factores relacionados con el paciente. Factor 2: Factores relacionados con el tratamiento. Factor 3: Factores relacionados con el sistema de salud. Factor 4: Factores relacionados con el equipo de salud.

**Tabla 3.** Análisis factorial confirmatorio.

Índices de ajuste	Puntos de corte sugeridos	Modelo base	Modelo sugerido por el AFE
<b>Medidas de ajuste absoluto</b>			
$\chi^2$ <sup>a</sup>	Cuanto menor es mejor	8293,631	1359,613
$gl$ <sup>b</sup>		1319	399
$p$ <sup>c</sup>	$\geq 0,05$	0,000	0,000
$\chi^2 / gl$	$< 5$	6,288	3,408
GFI <sup>d</sup>	$\geq 0,90$	0,576	0,875
SRMR <sup>e</sup>	$< 0,08$	0,098	0,069
RMSEA <sup>f</sup>	$< 0,08$	0,088	0,059
IC <sup>g</sup> 90 % RMSEA <sup>f</sup>		0,086 - 0,090	0,056 - 0,063
<b>Medidas de ajuste incremental</b>			
CFI <sup>h</sup>	$> 0,90$	0,432	0,872
NFI <sup>i</sup>	$> 0,90$	0,393	0,828
NNFI <sup>j</sup>	$\geq 0,90$	0,407	0,860
<b>Medidas de ajuste de parsimonia</b>			
PGFI <sup>k</sup>	$> 0,5$	0,531	0,751
PCFI <sup>l</sup>	$> 0,5$	0,414	0,800
PNFI <sup>m</sup>	$> 0,5$	0,376	0,760

a: chi-cuadrado, b: grados de libertad, c: p-valor, d: índice de bondad de ajuste, e: error cuadrático medio estandarizado, f: error de aproximación cuadrático medio, g: intervalo de confianza, h: índice de ajuste comparativo, i: índice de ajuste normado, j: índice de ajuste no normado, k: índice de bondad de ajuste de parsimonia, l: índice de ajuste comparativo de parsimonia, m: índice de ajuste normado de parsimonia.

### Pruebas de confiabilidad

**Consistencia interna.** El alfa de Cronbach global fue  $\alpha = 0,86$ , lo que indica alta confiabilidad al igual que en los factores 1 ( $\alpha = 0,90$ ), 2 ( $\alpha = 0,80$ ) y 3 ( $\alpha = 0,72$ ). En el factor 4 se halló un  $\alpha = 0,65$  (IC 95 % = 0,60-0,70), con una confianza del 95 % se estima que el valor es muy cercano a 0,70. En la **Tabla 4** se muestran las correlaciones de los factores, los resultados indican que son estadísticamente significativas a excepción de la relación del factor 1 con los factores 2 y 3.

**Fiabilidad Test-retest:** los resultados obtenidos se presentan en la **Tabla 5** donde se puede observar que los valores de ICC para los factores 1, 3 y 4 fueron excelentes ( $> 0,75$ ), factor 2 regular y buena para el instrumento completo en un intervalo de confianza del 95 %. Esto indica que se obtuvieron mediciones consistentes.

**Tabla 4.** Correlación de los factores.

Factores relacionados con	1 r <sup>a</sup>	2 r	3 r	4 r
1. El paciente	1			
2. El tratamiento	-0.025	1		
3. El sistema de salud	-0.032	0.692**	1	
4. El equipo de salud	0.183**	0.455**	0.480**	1

a: Coeficiente de correlación de Pearson. \*\*p < 0,05

**Tabla 5.** Test-retest.

Factores	IC <sup>a</sup> 95 %				F <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>
	ICC <sup>b</sup>	Limites inferiores	Limites superiores			
1	0,900	0,826	0,942	10,192	0,000**	
2	0,400	-0,027	0,651	1,681	0,032**	
3	0,860	0,758	0,920	7,051	0,000**	
4	0,872	0,778	0,926	7,697	0,000**	
Global	0,692	0,471	0,822	3,309	0,000**	

a: Intervalo de confianza, b: Coeficiente de correlación intraclase, c: F de Fisher-Snedecor, d: p-valor \*\*p < 0.05



Finalmente, el instrumento FIAT-PFRECVv4 quedó conformado por 30 ítems agrupados en 4 factores distribuidos así: relacionados con el paciente (13 ítems), con el tratamiento (8 ítems), con el proveedor del sistema de salud (5 ítems) y relacionados con el proveedor del equipo de salud (4 ítems). La versión final del instrumento diseñado se incluye como anexo al final de este artículo. Teniendo en cuenta lo reportado psicométricamente, se recomienda que los factores o dimensiones del instrumento FIAT-PFRECVv4 se midan de forma separada y no globalmente. Para ello se plantea utilizar una puntuación estandarizada calculada por separado para cada puntaje individual, se debe transformar la puntuación de la escala bruta en una puntuación estandarizada que varía de 0 a 100 mediante la suma algebraica simple de respuestas para todos los ítems en cada factor, utilizando la siguiente fórmula: transformación por factor =  $\frac{\text{puntaje bruto real} - \text{puntaje bruto más bajo posible}}{\text{rango de puntuación posible}} \times 100$ . Para hallar el puntaje bruto real se suman los valores de los ítems en cada uno de los factores. El puntaje bruto más bajo posible en el factor I relacionado con el paciente es 13 (rango de puntuación posible 26), en el factor II relacionado con el tratamiento es 8 (rango de puntuación posible 16), en el factor III relacionado con el proveedor: sistema de salud es 5 (rango de puntuación posible 10) y en el factor IV relacionado con el proveedor: equipo de salud el puntaje bruto más bajo posible es 4 (rango de puntuación posible 8). Para interpretar cada uno de los factores se debe tener en cuenta que a menor puntuación hay más factores que pueden influir en la no adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular.

### **Discusión**

El presente estudio determinó la validez de constructo del instrumento FIAT-PFRECVv3 diseñado por Bonilla<sup>8-9</sup>. Los resultados muestran una nueva versión (FIAT-PFRECVv4) considerada válida y confiable, con índices de ajuste aceptables y relaciones significativas con los cuatro factores. Se pudo determinar que este instrumento mide lo que pretende medir, por lo tanto, la medición obtenida es más precisa y confiable.

Jordan-Muiños<sup>25</sup> recomienda que al examinar un constructo teórico es necesario contar con un instrumento que evalúe el constructo de forma correcta. Así mismo, resalta que es importante aportar evidencias de validez realizando el AFC para poder confirmar estadísticamente si el instrumento mide la variable latente, con el fin de reducir la posibilidad de errores sistemáticos en las investigaciones realizadas. Al

respecto, McNish y Hancock<sup>26</sup> afirman que es necesario analizar la estructura interna de los instrumentos de medición para poder verificar los índices de ajuste incrementales que permiten evaluar si es mejor el modelo propuesto comparado con un modelo base. Ejemplo de ello son los resultados obtenidos en el AFE del instrumento FIAT-PFRECVv4, donde el CFI mejoró en el modelo propuesto (0,87) en relación con un modelo base (0,43). Así mismo mejoraron los índices de ajuste absoluto (RMSEA = 0,059; SRMR = 0,069), lo que proporciona evidencia de una estructura más robusta que las versiones anteriores<sup>8,9,17</sup>.

El instrumento FIAT-PFRECVv4 permite evaluar la acción recíproca de factores que influyen en la adherencia al tratamiento como un fenómeno multidimensional, donde los factores relacionados con el paciente evalúan los recursos, conocimientos, creencias, actitudes percepciones y expectativas sobre el estado de salud y manejo de la enfermedad, hábitos y estilo de vida del paciente. Estudios confirman que el conocimiento, creencias, actitudes y percepciones de los pacientes sobre el manejo y tratamiento de su enfermedad<sup>28-31</sup> y el estilo de vida y hábitos personales<sup>32,33</sup>, con respecto al resultado de tratamiento y las consecuencias de la mala adherencia, influyen en el grado de adherencia.

En el factor II relacionados con el tratamiento el FIAT-PFRECVv4 permite evaluar factores relacionados con la complejidad del tratamiento farmacológico, acceso, duración, frecuencia y cambios en el tratamiento, y la disponibilidad de apoyo profesional para hacerles frente a los efectos beneficiosos y los efectos secundarios. Estudios confirman que estos factores influyen significativamente en la adherencia al tratamiento<sup>28,29,34,35</sup>, teniendo en cuenta las características de las enfermedades o terapias y su relación significativa con los factores comunes que afectan adherencia. La evidencia de la literatura indica que las intervenciones para mejorar la adherencia en personas con FRECV deben adaptarse a las necesidades del paciente acorde con los factores identificados para lograr cambios importantes.

En el factor III y IV factores relacionados con el sistema y equipo de salud respectivamente, el FIAT-PFRECVv4 permite evaluar aspectos inherentes a las instituciones y personal de salud que pueden ejercer un efecto positivo o negativo en la adherencia a los tratamientos, como la capacidad del equipo de salud para brindar apoyo y educación a los pacientes para promover la adherencia terapéutica. Si bien se han llevado a cabo investigaciones que demuestran que una buena relación

paciente-proveedor puede mejorar la adherencia y una mala relación puede traer consecuencias negativas<sup>36,37</sup>, la OMS<sup>27</sup> reconoce que el conocimiento es limitado en cuanto la adherencia al tratamiento y su relación con la oportunidad en la entrega de medicamentos, el nivel de conocimiento y desempeño del equipo de salud sobre el manejo de enfermedades y el fomento de la adherencia al tratamiento, tiempos de la atención, capacidad del sistema para educar a los pacientes y dar seguimiento, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, con esta investigación se pretende contribuir a la comprensión de los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con FRECV. Se pone a disposición de los investigadores el instrumento FIAT-PFRECVv4, que permite identificar los factores que se deben mejorar o fortalecer para promover la adherencia, con la participación de los pacientes, la familia y el equipo multidisciplinario en pro de la calidad del servicio y calidad de vida de las personas.

Por tanto, el estudio contribuye a dar respuesta a las directrices de la OMS<sup>27</sup> respecto a la necesidad de evaluar el comportamiento de la adherencia terapéutica para planificar tratamientos que sean efectivos y eficientes, que permita la toma de decisiones frente a la necesidad de cambiar las recomendaciones y los medicamentos. Asimismo, para promover la participación del paciente, y dependiendo de la medición de la adherencia terapéutica, utilizar cuestionarios estandarizados auto diligenciados por los pacientes, ya que estos pueden ser predictivos de la adherencia terapéutica si cumplen con las propiedades psicométricas aceptables tanto de confiabilidad como de validez.

No obstante, este estudio tiene algunas limitaciones relacionadas con los estudios metodológicos. El estudio se realizó en una muestra específica perteneciente a un solo grupo cultural que reside en la región andina de Colombia, se debe tener en cuenta que las diferencias culturales pueden variar las propiedades psicométricas del instrumento. Se recomienda que futuros estudios se realicen con otras regiones para comprobar si el instrumento opera univariante y de esta forma robustecer la validez de constructo.

### Conclusiones

El estudio da respuesta a la necesidad de poner a disposición de los investigadores y del personal de salud un instrumento válido y confiable que permita

medir los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con FRECV, esto contribuirá a identificar los factores que impiden la adherencia y la determinación de estrategias de intervención en diferentes entornos de la práctica, teniendo en cuenta las necesidades individuales de la persona y del equipo y sistema de la salud.

### Consideraciones éticas

Para el desarrollo de estudio se obtuvo el aval del Comité de Ética de la Universidad del Tolima. Se respetaron los principios éticos de investigación en seres humanos<sup>38</sup>. La participación fue voluntaria y anónima, previo a la recolección de los datos los participantes firmaron el consentimiento informado.

### Conflictos de interés

Las autoras del presente artículo declaran no tener conflicto de interés.

### Referencias

1. GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018; 392(10159): 1859–1922. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32335-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32335-3)
2. Simon ST, Kini V, Levy AE, Ho PM. Medication adherence in cardiovascular medicine *BMJ*. 2021; 374: n1493. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n1493>
3. Scialli AR, Saavedra K, Fugh-Berman A. The benefits and risks of adherence to medical therapy. *JoSPI* [Internet]. 2021; 3(1). doi: [10.35122/001c.21386](https://doi.org/10.35122/001c.21386)
4. World Health Organization, Sabaté E. [Internet]. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: WHO; 2003. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>
5. Lauffenburger JC, Isaac T, Bhattacharya R, Sequist TD, Gopalakrishnan C, Choudhry NK. Prevalence and impact of having multiple barriers to medication adherence in nonadherent patients with poorly controlled cardiometabolic disease. *Am J Cardiol*. 2020; 125(3): 376–382. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2019.10.043>
6. Tomaszewski M, White C, Patel P, Masca N, Damani R, Hepworth J. et al. High rates of non-adherence to antihypertensive treatment revealed by high-performance liquid chromatography-tandem

- mass spectrometry (HP LC-MS/MS) urine analysis. *Hear*. 2014; 100(11): 855-861. doi: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2013-305063>
7. Fanaroff AC, Peterson ED, Kaltenbach LA, Cannon CP, Choudhry NK, Henry TD, et al. Agreement and accuracy of medication persistence identified by patient self-report vs pharmacy fill: A secondary analysis of the cluster randomized ARTEMIS Trial. *JAMA Cardiol*. 2020; 5(5): 532-539. doi: [10.1001/jamacardio.2020.0125](https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.0125)
  8. Bonilla-Ibañez CP. 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. *Av Enferm*. 2007; XXV(1): 46-55.
  9. Bonilla-Ibañez CP, Gutiérrez de Reales E. 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. *Av Enferm*. 2014; XXXII(1): 53-62.
  10. Flórez IE. Adherencia a tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. *Av Enferm*. 2009; 27(2): 25-32.
  11. Rodríguez AL. Factores influyentes en adherencia al tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular. *Av Enferm*. 2010; 28(1): 63-71.
  12. Cruz WA, Rincon JD. Factores influyentes en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en adultos mayores hipertensos de una institución de salud I nivel, 2018. Trabajo de grado. Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de enfermería. Bucaramanga: Repositorio Universidad Cooperativa de Colombia; 2018. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/items/f467550a-ad4c-42ec-a34d-02c240ddfa1f>
  13. Garzón JF, López VF, Barrero DM. Factores que intervienen en la adherencia farmacológica y no farmacológica en pacientes crónicos adultos mayores con diabetes mellitus tipo II, un estudio piloto. Trabajo de grado Facultad de enfermería. Bogotá: Repositorio Universidad de Cundinamarca; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/3561>
  14. Guamán-Montero N, Mesa-Cano I, Peña-Cordero S, Ramírez-Coronel AA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Arch Venez Farmacol Terapéutica*. 2021; 40(3): 290-297. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5039487>
  15. Romero-Montes S. Evaluación de la adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes hipertensos en el área sur de Puerto Rico. Tesis de Doctorado. Ponce: Ponce Health Sciences University Puerto Rico; 2017. Disponible en: <https://www.psm.edu/doc/ph/tesis/Tesis%20Shayra%20Romero%20Montes.pdf>
  16. Pérez-Gil JA, Chacón-Moscoso S, Moreno-Rodríguez R. Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicotheerema* [Internet]. 2000; 12(2): 442-446.
  17. Ortiz-Suarez C. Instrumento para evaluar la adherencia a los tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. *Av Enferm* [Internet]. 2010; 28 (2): 73-87.
  18. Gorsuch RL. Factor Analysis: Classic Edition 2nd ed. 2014. p. 464. e-Book: ISBN 9781315735740. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315735740>
  19. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomas-Marcos I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *An Psicol* [Internet]. 2014; 30(3): 1151-1169. doi: <http://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
  20. Walker, D.A, Smith T.J. Computing Robust, Bootstrap-Adjusted Fit Indices for Use With Nonnormal Data. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2017; 50: 131 - 137. doi: <https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1326748>
  21. Lai, K. Fit Difference Between Nonnested Models Given Categorical Data: Measures and Estimation. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2020; 28(1): 99-120. doi: <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1763802>
  22. Cho G, Hwang H, Sarstedt M, Ringle CM. Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *J. Mark. Anal* [Internet]. 2020; 8:189-202. doi: <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
  23. Escobedo-Portillo M, Hernández-Gómez J, Estebané-Ortega V, Martínez-Moreno G. Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Cienc Trab* [Internet]. 2016; 18(55): 16-22. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
  24. Tavakol-M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ* [Internet]. 2011; 2:53-55. <http://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
  25. Jordan-Muiños FM. Valor de corte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Rev Inv Psicol Soc*. 2021; 7 (1):1-5.
  26. McNish D, An J, Hancock GR. The torny relation between measurement quality and fit index cutoffs

- in latent variable models. *J Pers Assess.* 2018; 100(1): 43-52. doi: <https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1281286>
27. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Washington D.C: OMS; 2004. 25(S3):4-26. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
28. Jankowska PB, Uchmanowicz I, Dudek K, Mazur G. Relationship between patients' knowledge and medication adherence among patients with hypertension. *Patient Prefer Adherence.* 2016; 10: 2437-2447. doi: <http://dx.doi.org/10.2147/PPA.S117269>
29. Teshome DF, Bekele KB, Habitu YA, Gelagay AA. Medication adherence and its associated factors among hypertensive patients attending the Debre Tabor General Hospital, northwest Ethiopia. *Integr Blood Press Control.* 2017; 10: 1-7. doi: [10.2147/IBPC.S128914](https://doi.org/10.2147/IBPC.S128914)
30. Tsadik DG, Berhane Y, Worku A. Adherence to antihypertensive treatment and associated factors in Central Ethiopia. *Int J Hypertens.* 2020; 9540810. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/9540810>
31. Win T, Banharak S, Ruaisungnoen W. Factors influencing medication adherence among patients with hypertension: A systematic review. *Syst Rev Pharm.* 2021; 12: 526-538. doi: [10.31838/srp.2021.1.76](https://doi.org/10.31838/srp.2021.1.76)
32. Behnood-Rod A, Rabbanifar O, Pourzargar P, Rai A. Adherence to antihypertensive medications in Iranian patients. *Int J Hypertens.* 2016: 1508752. doi: [10.1155/2016/1508752](https://doi.org/10.1155/2016/1508752)
33. Joshi J, Patel P, Gandhi S, Patel N, Chaudhari A. Factors influencing adherence to self-care practices among patients of type 2 diabetes mellitus from Saurashtra region of Gujarat: A conclusive research. *J Family Med Prim Care.* 2022; 11(10): 6395-6401. doi: [10.4103/jfmpe.jfmpe\\_473\\_22](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_473_22)
34. Uchmanowicz B, Chudiak A, Uchmanowicz I, Mazur G. How may coexisting frailty influence adherence to treatment in elderly hypertensive patients? *Int J Hypertens.* 2019: 1-9. doi: [10.1155/2019/5245184](https://doi.org/10.1155/2019/5245184)
35. Alsofyani MA, Aloufi AO, Al-Qhtani NS, Bamansour SO, Almathkori RS. Factors related to treatment adherence among hypertensive patients: A cross-sectional study in primary healthcare centers in Taif city. *J Family Community Med.* 2022; 29(3): 181-188. doi: [10.4103/jfcm.jfcm\\_153\\_22](https://doi.org/10.4103/jfcm.jfcm_153_22)
36. Drossman DA, Ruddy J. Improving patient-provider relationships to improve health care. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020; 18(7): 1417-1426. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.12.007>
37. Drossman DA, Chang L, Deutsch JK, Ford AC, Halpert A, Kroenke K, et al. A review of the evidence and recommendations on communication skills and the patient-provider relationship: A Rome foundation working team report. *Gastroenterology.* 2021; 161(5): 1670-1688.e7. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.07.037>
38. República de Colombia. Ministerio de Salud [Internet]. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: MSPS; 1993. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Anexo

**Instrumento factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (FIAT-PFRCV v4. 2022)**

Todas las respuestas son confidenciales

Piense en cómo se ha sentido o que hizo en el último mes mientras completa las siguientes preguntas. Por favor señale con qué frecuencia o rutina siente o hace lo siguiente:

Factores que influyentes	Nunca	A veces	Siempre
<b>I. Factores relacionados con el paciente</b>			
1. ¿Su enfermedad limita sus oportunidades de estar con otras personas?	3	2	1
2. ¿Se siente discriminado o alejado de su familia o grupo, a causa de los tratamientos y recomendaciones que tiene que seguir?	3	2	1
3. ¿Siente rabia con la enfermedad por las incomodidades que le produce?	3	2	1
4. ¿Cuándo mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento?	3	2	1
5. ¿El cambio frecuente de medicamentos lo confunde?	3	2	1
6. ¿Se angustia y se siente desanimado por las dificultades para manejar su enfermedad?	3	2	1
7. ¿Cree al igual que su familia que todo este tratamiento y cambios en sus costumbres son contrarios a su fe y sus valores?	3	2	1
8. ¿Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas?	3	2	1
9. ¿Piensa que algunos de los medicamentos, le crean dependencia por eso no lo toma?	3	2	1
10. ¿Siente que no recibe atención de salud con la misma calidad que los demás?	3	2	1
11. ¿Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento?	3	2	1
12. ¿Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento?	3	2	1
13*. ¿En el caso que usted fallara en su tratamiento, su médico y enfermera entenderían sus motivos?	1	2	3
<b>II. Factores relacionados con el tratamiento</b>			
14. ¿Los medicamentos que toma actualmente le alivian los síntomas?	1	2	3
15. ¿Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo?	1	2	3
16. ¿Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos?	1	2	3
17. ¿Reconoce que vale la pena cumplir el tratamiento y las recomendaciones para mejorar su salud?	1	2	3
18. ¿Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud?	1	2	3
19. ¿Conoce por medio escrito la fecha, horario y lugar del próximo control?	1	2	3
20. ¿Cree conveniente para su salud controlar el peso, mediante la dieta y el ejercicio?	1	2	3
21. ¿Puede conseguir sus medicamentos de acuerdo con el tipo de afiliación en salud a la que pertenece?	1	2	3
<b>III. Factores relacionados con el proveedor: sistema de salud</b>			
22. ¿Reconoce que a pesar de los costos para conseguir los medicamentos y seguir recomendaciones vale la pena hacerlo?	1	2	3
23. ¿El trato que recibe del personal médico y los demás es el que usted espera?	1	2	3
24. ¿El trato del médico y las enfermeras lo animan a volver a sus controles?	1	2	3

<b>Factores que influyentes</b>	<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>
25. ¿Se da cuenta que su médico controla si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace?	1	2	3
26. ¿La información verbal de parte del médico es detallada y precisa?	1	2	3
<b>IV. Factores relacionados con el proveedor: equipo de salud</b>			
27. ¿El personal de enfermería le enseña y da recomendaciones escritas sobre sus tratamientos?	1	2	3
28. ¿La institución de salud le da oportunidades de aprender a reconocer los riesgos que tiene y como modificarlos?	1	2	3
29. ¿Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico?	1	2	3
30. ¿El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando?	1	2	3

\* Tenga en cuenta que la puntuación es inversa por ser un ítem negativo

**Muchas gracias por su participación**