

Validación de una escala de autoeficacia para la adherencia farmacológica (MASES-R) con mexicanos hipertensos

Validation of a self-efficacy scale for pharmacological adherence (MASES-R) with Mexican hypertensive patients

Aarón Villegas-Cisneros, Silvia Susana Robles-Montijo, Cynthia Zaira Vega-Valero, Fabiola González-Betanzos, Yolanda Guevara-Benítez¹ y Oswaldo Christian Acosta-Quiroz²

Universidad Nacional Autónoma de México¹
Instituto Tecnológico de Sonora²

Autor para correspondencia: Aarón Villegas-Cisneros, aaron.villegas@iztacala.unam.mx.

RESUMEN

Para la Organización Mundial de la Salud (2017), la hipertensión arterial sistémica (HAS) es un riesgo para otras cardiopatías que causan millones de muertes en el mundo, y por eso es que es tan importante prevenirla y controlarla. La HAS primaria se asocia con conductas que afectan al sistema cardiovascular y con la hiperactivación fisiológica derivada de la ansiedad, el enojo o el estrés excesivos en frecuencia, duración e intensidad. La HAS secundaria se relaciona con patologías subyacentes. La etiología de tal condición involucra la ingesta de antihipertensivos y la modificación de conductas longitudinalmente. La autoeficacia, como mediadora y predictora del comportamiento saludable, ha sido apreciable en el contexto de la salud, particularmente en el tratamiento conductual de la hipertensión como enfermedad asintomática que requiere contar con un instrumento válido y confiable y probado con mexicanos hipertensos. *Objetivo:* analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia para la Adherencia a la Medicación revisada (MASES-R). *Diseño:* instrumental. *Muestra:* 250 pacientes hipertensos, de los cuales 146 (58.4%) fueron mujeres, con una edad promedio de 59.58 años. *Instrumentos:* la mencionada escala MASES-R fue analizada por tres expertos en medicina conductual, quienes aprobaron la traducción al español y la validez de contenido del instrumento. *Procedimiento:* la escala se aplicó individualmente a los pacientes en un espacio asignado por un hospital público. *Resultados:* el análisis factorial exploratorio determinó una escala unidimensional, una varianza total explicada de 59.54%, un coeficiente α de 0.94 y un coeficiente Ω de 0.95. El análisis factorial confirmatorio sugirió un ajuste adecuado al remover el ítem 3, restando 12 reactivos y no los 13 de la MASES-R original. Su capacidad predictiva se evidenció al encontrar correlaciones entre la autoeficacia para la medicación y la adherencia terapéutica. *Conclusión:* la MASES-R cuenta con propiedades psicométricas adecuadas, además de que es breve y fácilmente aplicable a la población nacional.

Palabras clave: Hipertensión arterial; Conductas saludables; Adherencia terapéutica; Autoeficacia; Medición psicológica.

¹ Licenciatura en Psicología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Av. de los Barrios 1, Los Reyes Iztacala, Barrio de los Árboles/Barrio de los Héroes, 54090 Tlalnepantla, Estado de México, México, correos electrónicos: aaron.villegas@iztacala.unam.mx, susanamontijo@hotmail.com, vegavalero@hotmail.com, fabiolagonzalezbetanzos@gmail.com y yolaguevara@hotmail.com.

² Departamento de Psicología, 5 de Febrero 818, Col. Centro, 85000 Ciudad Obregón, Son., México, correo electrónico: christian.acosta@itson.edu.mx.



ABSTRACT

Background: According to the World Health Organization, Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a risk for cardiovascular diseases that cause millions of deaths in the world, making it essential to prevent and control it. Primary SAH is associated with behaviors that affect the cardiovascular system and with physiological hyperarousal derived from anxiety, anger, or excessive stress in frequency, duration, and intensity. Secondary SAH is related to underlying pathologies. The etiology of SAH involves taking antihypertensives and modifying behaviors longitudinally. Self-efficacy as a mediator and predictor of healthy behavior has been relevant in the health context, particularly in hypertension as an asymptomatic disease. This condition requires treatment based on a valid and reliable instrument tested with hypertensive Mexicans. **Objective:** Analyze the psychometric properties of the self-efficacy scale for medication adherence, revised (MASES-R). **Design:** Instrumental. **Sample:** 250 hypertensive patients: 146 (58.4%) were women and 104 (41.6%) men, with a mean age of 59.58 years ($SD = 9.250$). **Instrument:** The MASES-R scale was analyzed by three experts in behavioral medicine, who approved the translation into Spanish and the validity of the instrument's content. **Procedure:** Individual participants responded to the scale in a cubicle assigned by a public hospital. **Results:** The exploratory factor analysis (EFA) extended a one-dimensional scale, a total explained variance of 59.54%, $\alpha = 0.94$, and $\Omega = 0.95$. The confirmatory factor analysis (CFA) suggested an adequate adjustment ($CMIN/DF = 1.404$, $p = .070$, $CFI = .994$, $TLI = .988$, $RMSEA = .04$) when removing item 3, leaving 12 items, not the 13 from the original MASES-R. Its predictive capacity is suggested by correlations between medication self-efficacy and therapeutic adherence ($r = .284$, $p = .001$). **Discussion:** The MASES-R has adequate psychometric properties; it is brief and easily applicable to the Mexican population.

Key words: Arterial hypertension; Healthy behaviors; Therapeutic adherence; Self-efficacy; Psychological measurement.

Recibido: 04/05/2023

Aceptado: 12/01/2024

La hipertensión arterial sistémica (HAS en lo sucesivo) es una cardiopatía y un factor de riesgo de otras afecciones cardiovascula-

res (ECV), encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 2017). Este grupo de enfermedades constituye la principal causa de defunciones en el mundo ya que anualmente mueren más personas por alguno de estos padecimientos que por cualquiera otra causa. De ahí la importancia de prevenir y controlar la HAS (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016).

La HAS se manifiesta cuando hay un aumento de la resistencia vascular debido a la vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular que conducen a la elevación persistente y sostenida de la tensión arterial sistémica (TAS) por arriba de 130 milímetros de mercurio (mm Hg), o de la tensión arterial diastólica (TAD) por arriba de 80 mm Hg, o ambas (Whelton *et al.*, 2018a, 2018b).

Según su etiología, la HAS se clasifica en primaria y secundaria. La primera se asocia a comportamientos que varían a lo largo del tiempo y que pueden medirse longitudinalmente en términos de excesos y déficits conductuales. La segunda está relacionada con un problema médico subyacente, como diabetes, insuficiencia renal, obesidad, hiperparatiroidismo, trastornos de las glándulas suprarrenales, embarazo, enfermedad del parénquima renal (glomerulopatías, tubulopatías y enfermedades intersticiales), hipertensión renovascular, aldosteronismo primario, apnea obstructiva del sueño o preclampsia (Reynoso *et al.*, 2012).

Dada su etiología multifactorial, la HAS requiere de tratamiento médico y conductual. El tratamiento farmacológico implica la ingestión de diuréticos, betabloqueadores, calcioantagonistas e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, con cierta frecuencia y en ciertas condiciones indicadas por el médico tratante (Reynoso *et al.*, 2012). El tratamiento conductual consiste en la adquisición de conductas saludables, que incluyen la eliminación absoluta del consumo de tabaco y de drogas estimulantes, la reducción del consumo de alcohol, sodio y colesterol LDL, la supresión de la hiperactivación fisiológica ocasionada por el estrés, la ansiedad, la ira o el enojo (Liu *et al.*, 2017; Sparrenberger *et al.*, 2009; Steptoe y Kivimäki, 2013), así como la adecuación de la frecuencia en la toma del fármaco correspondiente, y del consumo de potasio, agua simple y colesterol

HDL, sin olvidar la práctica del ejercicio físico aeróbico (Artinian *et al.*, 2010; Whelton *et al.* 2012).

Es importante subrayar que para promover las acciones antes mencionadas se requiere el uso de procedimientos incluidos en las terapias cognitivo-conductuales, entre los cuales se ubican las técnicas respondientes, operantes y cognitivas (Arrivillaga *et al.*, 2007). Esto tiene mucho sentido, ya que si varios de los factores preponderantes para la hipertensión arterial son de índole conductual, el tratamiento debe atender la promoción de conductas saludables; en efecto, es el comportamiento lo que genera y controla la progresión de este padecimiento del corazón y de los vasos sanguíneos, lo que confirma la interacción entre la enfermedad y el comportamiento humano sugerida por Reynoso (2014), quien señala que la conducta puede generar enfermedades, y las enfermedades generar conductas.

El tratamiento cognitivo-conductual de la hipertensión tiene dos ejes principales: la disminución de la hiperactividad fisiológica³ (Arnett *et al.* 2019; Arrivillaga, Correa *et al.* 2007; Blumenthal *et al.* 2010; Whelton *et al.* 2018a), y el desarrollo de la adherencia terapéutica a través de diferentes técnicas y terapias cognitivo-conductuales (Arrivillaga, Correa *et al.* 2007; Borda *et al.*, 2000; Epstein *et al.*, 2012; Fernández, 2009; Riveros *et al.*, 2005).

La premisa básica de los modelos cognitivo-conductuales es que los pensamientos y los comportamientos tienen efectos entre sí, y que ambos tienen efectos en el entorno. En este sentido, Bandura (1994) explica el funcionamiento humano en términos de un determinismo recíproco que contiene: 1) determinantes personales (factores cognitivos, afectivos y biológicos); 2) conducta, y 3) influencias ambientales, y estas variables operan como determinantes que interactúan entre sí.

Lo que propone el modelo de autoeficacia (MA) es que la conducta (por ejemplo la preventiva)

depende de las creencias de una persona sobre sus capacidades para ejecutarla y lograr exitosamente un resultado deseado. A tales creencias se les denomina “expectativas de autoeficacia”. Por lo tanto, la autoeficacia alude a la creencia que las personas tienen acerca de su capacidad para ejercer cierto control sobre su propio funcionamiento y sobre lo que sucede en su entorno (Bandura, 2001). Desde sus inicios, la autoeficacia ha sido un concepto central en las varias teorías del cambio del comportamiento (Lamarche, 2018).

En el contexto de la salud, se ha demostrado que la autoeficacia, como variable cognitiva, tiene un efecto mediador y predictor de las conductas saludables, en particular de la adherencia al tratamiento (Mena, 2017), lo que es apoyado por González-Cantero *et al.* (2015), quienes hallaron que dicha variable tenía un efecto favorable en la adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 48 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Ya en una investigación de Martos (2015) se había confirmado que una baja autoeficacia se relacionaba con menores niveles de adherencia al tratamiento, así como con una menor percepción de apoyo social.

Al-Noumani *et al.* (2019) encontraron que una alta autoeficacia se asociaba con una mayor adherencia a los antihipertensivos. Igualmente, se ha reportado que la autoeficacia es una variable mediadora en las relaciones entre la adherencia farmacológica y otras variables, como la personalidad de los pacientes (Wu, 2015), la depresión (Schoenthaler *et al.*, 2009) y el apoyo social (Pepper *et al.*, 2012).

Arrivillaga, Varela *et al.* (2007) han destacado que es imprescindible la evaluación de la autoeficacia orientada al mantenimiento de la salud y el control de la hipertensión arterial. Para ello, es desde luego necesario contar con instrumentos válidos y confiables. De otro modo, el uso de instrumentos sin estas garantías científicas puede constituir una amenaza a la validez interna de los tratamientos cognitivo-conductuales, o bien generar datos erróneos en la investigación psicológica (Kerlinger y Lee, 2002).

³ Molerio y García (2004) señalan que al reducir el nivel general de activación del organismo generado por estrés, ansiedad, ira o enojo a través de técnicas cognitivo-conductuales, es posible modificar un patrón complejo de respuestas –que incluye la desaceleración de la frecuencia cardíaca, la regulación del ritmo respiratorio y la disminución de la tensión arterial– como uno más de sus componentes.

Es por ello que Fernández *et al.* (2008) revisaron y examinaron la validez del instrumento denominado *Medication Adherence Self-Efficacy Scale* (MASES) elaborada originalmente por Ogedge *et al.* (2003) en una muestra de 168 hipertensos afroamericanos, cuya media de edad fue de 54 años (DE = 12.36), 86% de los cuales eran mujeres y 76% tenía educación secundaria o superior. Tras aplicar el citado instrumento, Fernández *et al.* (2008) midieron la adherencia a la medicación mediante un dispositivo electrónico para probar su validez predictiva. Por medio de un análisis factorial exploratorio (AFE) y uno confirmatorio (AFC) determinaron una escala unidimensional de 13 ítems a la que denominaron MASES-R, que obtuvo un coeficiente α de .90. Dichos autores reportan que estos ajustes hacen de la MASES-R un instrumento breve, rápido de administrar y que puede capturar datos útiles sobre la autoeficacia para la adherencia a la medicación en pacientes afroamericanos con hipertensión; resaltan que sus hallazgos abren una brecha a la generalización de estos resultados a otras poblaciones.

Dado que los presentes autores no hallaron evidencias de que esta escala se haya probado en pacientes mexicanos diagnosticados con hipertensión arterial, resultaba necesario traducirla al español y validarla para su uso seguro en el contexto clínico y de la salud en la población nacional. Así, el objetivo del presente estudio con diseño instrumental, el cual está orientado al desarrollo de instrumentos y a la estimación de sus propiedades psicométricas (Montero y León, 2007), fue traducir la MASES-R, derivada del estudio de Fernández *et al.* (2008), y analizar su validez de contenido, de constructo y predictiva, así como determinar su consistencia interna en una muestra de pacientes mexicanos con hipertensión arterial.

MÉTODO

Participantes

Participaron voluntariamente 250 pacientes con hipertensión arterial, elegidos a través de un procedimiento no probabilístico accidental (Hernández-Sampieri *et al.*, 2014), cuya edad promedio

fue de 59.58 años (D.E. = 9.250, min-máx. = 42-79, rango = 37).

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la muestra utilizada.

Característica	Frec.	%
Hombres	104	41.6
Mujeres	146	58.4
<i>Escolaridad</i>		
Sin estudios	2	0.8
Primaria	136	54.4
Secundaria	89	35.6
Preparatoria	23	9.2
<i>Condición laboral</i>		
Desempleados	111	44.4
Autoempleados	86	34.4
Empleados	53	21.2
<i>Estado civil</i>		
Casados	114	45.6
Unión libre	70	28.0
Viudos	21	8.4
Separados	6	2.4
Divorciados	3	1.2
Solteros	36	14.4

Respecto a su ingreso, se identificó un ingreso promedio de \$5,036.80 al mes³ (D.E. = 1,842.734, min.-máx. = 0-8500, Rango = 8500).

Cabe mencionar que se incluyeron pacientes de 40 y los 80 años de edad, se excluyeron aquellos que estuvieran en condiciones incapacitantes para responder los instrumentos, y finalmente se eliminó la participación de quienes no aceptaron firmar una carta de consentimiento informado, así como de los que no respondieron todos los ítems de los instrumentos.

Instrumentos

Ficha de datos clínicos y sociodemográficos. Con este instrumento se midieron las características clínicas y sociodemográficas de los participantes. Consta de seis preguntas cerradas referentes al nivel académico, estado civil, ocupación e ingreso, entre otros. La ficha de datos clínicos da cuenta de

³A un valor aproximado de 18 a 20 pesos por dólar en esa fecha.

algunos antecedentes patológicos y no patológicos del paciente hipertenso mediante 14 preguntas.

Medication Adherence Self-Efficacy Scale (MASES-R) (Fernández et al. 2008).

Esta escala consta de 13 reactivos relacionados con la autoeficacia percibida para la adhesión al tratamiento farmacológico. Se responde en una escala Likert de cuatro puntos, con valores que van de 1 a 4, en la que las opciones de respuesta van de “No estoy seguro” a “Extremadamente seguro”. La escala se diseñó utilizando una muestra de 168 afroamericanos hipertensos con una edad promedio de 54 años, y tiene un coeficiente alfa de Cronbach de 0.90.

Cuestionario de Conductas de Adhesión al Tratamiento Antihipertensivo (CCATA). Este cuestionario mide la adhesión al tratamiento y está dividido en dos secciones; la primera, a través de siete pares de reactivos dicotómicos y de opción múltiple, explora la discrepancia o la coincidencia entre las indicaciones del médico y el comportamiento del paciente relacionado con la toma de un determinado fármaco antihipertensivo. La segunda parte del cuestionario evalúa la discrepancia o coincidencia entre las indicaciones del médico y el comportamiento del paciente relacionado con el tratamiento no farmacológico para la hipertensión mediante cinco pares de reactivos dicotómicos. Bajo esta lógica, se asigna el valor de 1 cuando se identifica que hay coincidencia entre las indicaciones del médico y la conducta del paciente, y un valor de 0 cuando hay discrepancia. La medida de esta variable es la suma de las puntuaciones en ambas secciones, así que a mayor puntuación, mayor adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Procedimiento

Para probar la calidad de la traducción de la MASES-R se conformó un panel de expertos integrado por tres psicólogos especializados en medicina conductual con dominio del inglés, quienes valoraron la escala original y la escala traducida al español por el primer autor de este artículo en un formato en el que evaluaron la correcta traducción

de los reactivos. A este procedimiento se le denomina *traducción directa* (Gordon, 2004; Hambleton; 1994, Hambleton, 1996; Hambleton y Jong, 2003). Para determinar la validez de contenido de la escala, los jueces calificaron la pertinencia de los ítems respecto al constructo de interés y si el número de ítems representaba adecuadamente el constructo a evaluar (la autoeficacia en la adherencia a la medicación).

Para evaluar la validez de contenido del CCATA se recurrió a un segundo panel de jueces compuesto por un médico internista, un cardiólogo y un médico con maestría en modificación de conducta, quienes determinaron si los reactivos correspondían al propósito para el que fueron elaborados e indicaron si el número de ítems representaba adecuadamente la variable de interés.

A ese respecto, Gable y Wolf (1993) ya habían señalado que no hay un número consensuado de expertos para determinar la validez de contenido de un instrumento ya que ello depende de los intereses del investigador y de la complejidad del constructo; sin embargo, los jueces seleccionados deben comprender conceptual y operacionalmente el constructo a evaluar, así como los ítems que conforman el instrumento.

Una vez que los instrumentos fueron evaluados por dichos expertos, se llevó a cabo el procedimiento de aplicación, que consistió de los siguientes pasos: 1) *Derivación*: El personal de la salud (médicos y enfermeras) derivaba a cada participante al escenario de evaluación después de concluir la consulta médica. 2) *Medición de peso y talla del paciente*: Una vez en el consultorio, el evaluador se presentaba ante el paciente, lo medía y lo pesaba, tras de lo cual se llevaba a cabo el registro de los datos clínicos y sociodemográficos antes de la aplicación de los instrumentos psicométricos. 3) *Evaluación psicométrica*: El evaluador leía las instrucciones y los reactivos de cada instrumento, a los cuales el paciente respondía verbalmente según correspondiera, mientras el evaluador registraba las respuestas en el formato del instrumento. 4) *Medición y registro de la tensión arterial*: Después de la aplicación de los instrumentos, y pasados algunos minutos, se medía la tensión arterial del participante, la que se registraba en la ficha de datos clínicos. 5) *Retroalimentación*: Se le ex-

plicaba brevemente su resultado y se concluía el procedimiento facilitándole la información sobre el control de su tensión arterial y la prevención de complicaciones a través de la modificación conductual.

Análisis de datos

Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS, v. 25. Para el análisis del comportamiento estadístico de la MASES-R se determinaron la media, la desviación estándar, la asimetría y la curtosis, aplicándose una prueba de normalidad estadística (en este caso, la Kolmogorov-Smirnov, con corrección de Lilliefors) y estimándose la correlación elemento-total corregida de cada reactivo. Todos los ítems que obtuvieran valores mayores a .2 se consideraron para el análisis de discriminación (Witte y Witte, 2010).

El poder discriminativo de los reactivos se obtuvo sumando la puntuación alcanzada en los trece reactivos del instrumento. A través de un análisis de frecuencias, se identificaron las puntuaciones obtenidas en el cuartil más bajo (percentil 25) y en el más alto (percentil 75), con lo se formaron dos grupos; cada reactivo se sometió a una comparación de medias entre ambos grupos por medio de la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes dado que no se encontró normalidad en los datos obtenidos.

El hecho de que las diferencias entre las medias de los grupos resulten significativas implica que el reactivo es sensible para diferenciar a los participantes con altas y bajas puntuaciones en autoeficacia; si las diferencias no resultan significativas, entonces se procede a eliminar de la prueba ese reactivo en virtud de que no permite diferenciar los dos grupos. Aquellos reactivos que sí discriminan entre éstos se incluyen en el análisis factorial exploratorio.

Para determinar la validez de constructo de la MASES-R se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE) con una muestra aleatoria de 100 pacientes con hipertensión de los 250 participantes voluntarios. Para este procedimiento estadístico se utilizó el método de componentes principales con rotación ortogonal (promax kappa 4). De los factores extraídos con valor propio mayor

a 1, se seleccionan aquellos reactivos con cargas factoriales mayores a 0.40. Una vez explorada la estructura factorial de la MASES-R en su versión mexicana, se procedió a confirmarla con el programa AMOS 24.

Luego, mediante un análisis factorial confirmatorio (AFC) efectuado con 250 participantes, se verificó el ajuste de los resultados al modelo teórico preestablecido con el método de máxima verosimilitud (Kline, 2011) y los estadísticos chi cuadrada (χ^2) (Morata *et al.*, 2015), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice de bondad de ajuste corregido (AGFI), el criterio de información de Akaike (AIC), el índice de ajuste comparativo (CFI) y la raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA) (Hair *et al.*, 2010; Hu y Bentler, 1999).

La consistencia interna se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α). Los valores de este coeficiente oscilaron entre 0 y 1; a mayor cercanía a 1, mayor confiabilidad. En teoría, se considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de la consistencia interna es superior a 0.70 (Nunnally, 1978; Nunnally y Bernstein, 1994).

Aspectos éticos

El protocolo del presente estudio fue revisado y avalado por el Comité del Programa de Posgrado en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Antes de aplicar los instrumentos, el evaluador leía una carta de consentimiento informado al paciente, solicitando su autorización para obtener sus datos sociodemográficos, clínicos y psicométricos, resaltando la confidencialidad de los mismos e indicándole que era posible abandonar la evaluación en el momento en que lo deseara.

RESULTADOS

Validez de contenido de los instrumentos

Respecto a la traducción y validez de contenido de la MASES-R, los jueces (psicólogos) recomendaron no cambiar, reemplazar o eliminar ninguno

de los reactivos, ya que coincidieron en que representan el constructo que se quiere evaluar (autoeficacia para adherencia a la medicación). También consideraron que el lenguaje se adecua a las características de los pacientes y no reportaron una traducción confusa o deficiente.

En relación con el *Cuestionario de Conductas de Adhesión al Tratamiento Antihipertensivo* (CCATA), el segundo grupo de jueces expertos (médicos) coincidió en que las instrucciones y los reactivos del cuestionario son comprensibles, el lenguaje se adecua a las características de los participantes, y las opciones de respuesta son adecuadas y están ordenadas lógicamente. Destacaron que los reactivos corresponden a la posología y la vía de administración del medicamento antihiper-

tensivo. No recomendaron modificar, sustituir o suprimir algún reactivo.

Validez de constructo de la MASES-R

En la Tabla 1 se exponen los datos relativos al comportamiento estadístico de la MASES-R identificando que todos los reactivos obtuvieron una correlación elemento-total corregida superior a 0.2; por lo tanto, todos se consideraron para el análisis de discriminación. Este análisis reveló que las diferencias entre las medias obtenidas por los grupos con puntuaciones bajas y altas fueron estadísticamente significativas en todos los ítems. De este modo, todos ellos se consideraron para el análisis factorial exploratorio.

Tabla 1. Comportamiento estadístico de la escala de autoeficacia para la adherencia a la medicación (MASES-R).

Ítems	M (D.E.)	A	C	KSL	CETC
¿Qué tan seguro está de que pueda tomar sus medicamentos para la presión arterial cuando...					
1. ...está ocupado en casa?	1.46 (.673)	1.569	2.727	.373*	.772
2. ...no hay nadie para recordarle?	1.56 (.729)	1.382	2.017	.329*	.752
3. ...se preocupa por tomarlos por el resto de su vida?	1.83 (.779)	.700	0.119	.244*	.776
4. ...no tiene ningún síntoma?	1.54 (.658)	1.045	0.932	.334*	.696
5. ...está con algún miembro de la familia?	1.88 (.868)	0.804	0.048	.245*	.677
6. ...está en algún lugar público?	1.56 (.743)	1.524	2.527	.325*	.758
7. ...debe tomarlos entre comidas?	1.81 (.800)	0.721	-0.47	.244*	.715
8. ...viaja?	1.52 (.643)	1.318	2.639	.331*	.560
9. ...los toma más de una vez al día?	1.76 (.806)	0.939	0.506	.257*	.716
10. ...tiene otros medicamentos que tomar?	1.76 (.830)	0.802	-1.83	.280*	.640
11. ...se siente bien?	1.47 (.688)	1.721	3.577	.363*	.747
12. ...le provocan ganas de orinar y está fuera de casa?	1.36 (.612)	1.771	3.261	.422*	.699
Califique qué tan seguro está de que puede llevar a cabo la siguiente tarea:					
13. Tomar el medicamento como parte de su rutina	1.62 (.722)	1.214	1.755	.295	.883

Nota: M: media; D.E.: desviación estándar; A: asimetría; C: curtosis; KSL: estadístico Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors; * $p < 0.001$; CETC: Correlación elemento-total corregida.

En la Tabla 2 se muestra que el análisis factorial exploratorio determinó una escala unidimensional

que explicó 59.54% de la varianza total y una elevada consistencia interna.

Tabla 2. Validez y confiabilidad de la escala de autoeficacia para la adherencia a la medicación (MASES-R).

Ítems	Carga factorial
Califique qué tan seguro está de que puede llevar a cabo la siguiente tarea:	
13. Tomar el medicamento como parte de su rutina	.909
¿Qué tan seguro está de que puede tomar sus medicamentos para la presión arterial cuando...	
1. ...está ocupado en casa?	.819
6. ...está en algún lugar público?	.811
11. ...se siente bien?	.809
2. ...no hay nadie para recordarle?	.808
3. ...se preocupa por tomarlos por el resto de tu vida?	.805
12. ...le provocan ganas de orinar y está fuera de casa?	.765
7. ...debe tomarlos entre comidas?	.750
8. ...los toma más de una vez al día?	.745
4. ...no tiene ningún síntoma?	.716
5. ...está con algún miembro de la familia?	.710
10. ...tiene otros medicamentos para tomar?	.670
12. ...viaja?	.629
Porcentaje de la varianza explicada:	59.547
Coefficiente alfa de Cronbach:	0.94
Coefficiente omega:	0.95

En la Tabla 3 se muestran los datos del AFC que corroboran una escala unifactorial, tal como lo han demostrado Fernández *et al.* (2008).

Si bien el índice de bondad de ajuste, el índice de bondad de ajuste corregido y el índice de Tucker-Lewis indican un buen ajuste general en el modelo original de la MASES-R (con trece ítems),

en esta muestra de 250 pacientes con hipertensión, en el modelo modificado (de doce reactivos) se demostró que al prescindir del reactivo 3 hay una mejoría en casi todos los indicadores de ajuste, por lo que se considera necesario analizar la pertinencia de este ítem a partir de una base teórica.

Tabla 3. Criterios de ajuste del AFC de la Escala de Autoeficacia a la Medicación (MASES-R).

Índices	Modelo original	Modelo modificado
(CMIN/DF) ≤ 3	5.563	1.404
Valor p >.05	.000	.070
CFI ≥.90	.955	.994
GFI ≥.95	.881	.973
AGFI ≤.80	.785	.930
TLI ≥.90	.937	.988
RMSEA <.05	.135	.04
PCLOSE >.05	.000	.697
AIC	143.26	138.11

Nota: Criterios de ajuste propuestos por Hair *et al.* (2010) y Hu y Bentler (1999).

Validez predictiva

La capacidad predictiva de la MASES-R se demostró utilizando el coeficiente de correlación ρ de Spearman. Se encontraron correlaciones positivas entre la autoeficacia para la adherencia a la medicación y la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico ($r = .284, p < .001$); asimismo, correlaciones inversamente proporcionales entre la autoeficacia para la adherencia a la medicación, la hipertensión arterial sistólica ($r = -.234, p < .001$) y la hipertensión arterial diastólica ($r = -.203, p < .001$).

Autoeficacia a la medicación y adherencia al tratamiento: datos descriptivos

Respecto a las puntuaciones obtenidas con la MASES-R, la muestra de 250 participantes obtuvo una media de 1.69 (D.E. = 1.635, rango = 6), lo que sugiere una baja autoeficacia para la adherencia a la medicación. Por otra parte, los resultados obtenidos con el CCATA indican que toda la muestra obtuvo una puntuación promedio de 1.6930 (D.E. = .5934, rango = 2.83), 1.47 (D.E. = 1.354, rango = 5) y 3.70 (D.E. = 1.635, rango = 2.673) en la adhesión al tratamiento farmacológico, el no farmacológico y en ambos tipos de adhesión, respectivamente. Esto se traduce en una pobre adhesión al tratamiento en la muestra de mexicanos con hipertensión.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio consistió en traducir y validar la escala MASES-R. Como se señaló antes, la validez de contenido de la escala fue probada por un grupo de tres psicólogos especialistas en medicina conductual. De acuerdo con sus observaciones, la traducción de la MASES-R fue correcta y comprensible, además de que el número de reactivos fue representativo del constructo específico que se evaluó. Del mismo modo, la validez de contenido del Cuestionario de Conductas de Adhesión al Tratamiento Antihipertensivo (CCATA) fue probada por un grupo de tres médicos especialistas en medicina interna y cardiología, y

al igual que en el otro grupo de jueces, no hubo discrepancias entre observadores. En suma, lo anterior da cuenta de la validez de contenido de los instrumentos utilizados. Cabe mencionar que al no haberse encontrado diferencias entre observadores, se prescindió del coeficiente κ de Cohen. No obstante, si se desea obtener evidencia sobre este tipo de validez, se considera importante analizarlo auxiliándose de un panel de expertos más numeroso, que bien puede componerse de cinco o siete.

Respecto a la validez de constructo, se comprobó la misma estructura unidimensional propuesta por Fernández *et al.* (2008). Sin embargo, las diferencias se identificaron con el análisis factorial confirmatorio ya que se encontraron mejores indicadores de ajuste absolutos y comparativos (Hu y Bentler, 1999); incluso con el criterio de información de Akaike (AIC) se observó que el modelo alternativo (modificado) tiene un mejor ajuste que el modelo original al removerse el reactivo 3 (“¿Qué tan seguro está de que puede tomar sus medicamentos para la presión arterial cuando se preocupa por tomarlos por el resto de su vida?”).

Es preciso recordar que la teoría social-cognitiva de Bandura (1977) propone que el comportamiento de las personas depende en parte de sus creencias acerca de lo que pueden hacer en un momento determinado; entonces, la autoeficacia para la adherencia a la medicación alude a la creencia en la capacidad para ingerir el medicamento antihipertensivo en momentos o situaciones particulares. En ese sentido, cuando se dice que el individuo “se preocupa por tomarlos por el resto de su vida” se está aludiendo a una variable longitudinal y no a una variable transversal, como es, precisamente, la autoeficacia. Por lo tanto, al prescindir de dicho reactivo la escala evalúa la autoeficacia en situaciones específicas, lo que coincide con el propósito para el cual fue creada la escala original.

La validez predictiva de la MASES-R se probó al hallar correlaciones positivas entre la autoeficacia para la adherencia a la medicación y la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico en esta muestra de pacientes, lo que sugiere que en la medida en la que se promueve la autoeficacia dirigida a la medicación (por medio de una reestructuración cognitiva, por ejemplo), la adhesión

al tratamiento podría mejorar. Bajo esta lógica, también se encontraron correlaciones inversamente proporcionales entre la autoeficacia y los niveles de tensión arterial sistólica y diastólica, lo cual podría suponer que, al mejorar la autoeficacia, será más probable que el paciente ingiera el medicamento antihipertensivo y que con ello mejoren sus niveles de tensión arterial. Aun así, es importante considerar que correlación no implica causalidad, y por lo tanto la autoeficacia para la adherencia a la medicación, la adhesión al tratamiento y los niveles de tensión arterial dependen de otros factores biopsicosociales.

Por ello, es importante desarrollar modelos que expliquen las conductas de adhesión al tratamiento antihipertensivo. Sin embargo, dada la direccionalidad de las correlaciones entre estas variables, se puede suponer que la MASES-R en su versión mexicana es un instrumento sensible para predecir la HTA y la adhesión al tratamiento.

En cuanto a la consistencia interna, se identificaron coeficientes muy adecuados que respaldan la confiabilidad de la MASES-R en su versión en español.

Estos resultados confirman los hallazgos de Fernández *et al.* (2008), quienes probaron el instrumento en una muestra con características similares a las del presente estudio. Asimismo, mediante los procedimientos de validación se elaboró una escala unidimensional con propiedades psicométricas similares a la de los autores originales.

En lo tocante a las puntuaciones obtenidas con la MASES-R en español, se halló que si bien las puntuaciones en autoeficacia no son bajas, es necesario mejorarlas en los pacientes con hipertensión a fin de contribuir a su mejor adherencia al tratamiento farmacológico, como ya lo habían sugerido Arrivillaga, Varela *et al.* (2007) y Reyes y Hernández (2012).

Las escalas psicométricas son métodos indirectos para evaluar la adherencia al tratamiento, y ofrecen la ventaja de que pueden aplicarse (o autoaplicarse) fácil y repetidamente cuidando siempre la temporalidad entre dichas aplicaciones, que no son invasivas y que pueden ser compatibles con otros métodos. Sin embargo, su correcta utilización depende de las condiciones en las que se aplican y de la capacidad y habilidades básicas de

lectoescritura del individuo evaluado. Además, si la estructura de la escala es compleja, puede afectar la forma en que se responde, y en consecuencia arrojar datos incorrectos. De igual manera, las respuestas están sujetas a lo que recuerda el participante y a la deseabilidad social. Así, las escalas dependen de los conocimientos, habilidades, competencias y pericia del clínico para identificarlas y seleccionadas, o bien diseñarlas y construir las, aplicarlas e interpretarlas con base en criterios clínicos y psicométricos. No contar con estos elementos implicaría un problema de instrumentación que se traduce en una amenaza a la validez interna de las intervenciones e investigaciones psicológicas, dando lugar a los errores tipo I o tipo II citados por Kerlinger y Lee (2002). En consecuencia, resulta fundamental que la escala arroje resultados consistentes en las mismas condiciones de evaluación y que realmente mida lo que pretende medir y no otra cosa.

Cabe mencionar que se han desarrollado y aplicado algunos instrumentos para medir la adherencia al tratamiento, tales como el Cuestionario para medir la Adherencia al Tratamiento de los Pacientes con Enfermedad Cardiovascular (Andrade y Céspedes, 2017), la Escala de Adherencia Terapéutica (EAT) (Pedraza *et al.*, 2018), el Cuestionario ARMS-e (González-Bueno *et al.*, 2017), el Test de Morisky-Green (Val-Jiménez *et al.*, 1992), la Hill-Bone Compliance Scale (Kim *et al.*, 2000), el Brief Medication Questionnaire (Svarstad *et al.*, 1999) y la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo II, versión III (Villalobos *et al.*, 2006), todos los cuales tienen la ventaja de ser muy prácticos debido a su brevedad y sencillez para aplicarlos y calificarlos. Sin embargo, lo cierto es que algunos de ellos se enfocan en medir diversos factores psicológicos relacionados con la adhesión al tratamiento, tales como la interacción médico-paciente, el apoyo familiar, la organización y el apoyo comunal, así como otras variables cognitivo-conductuales, en un solo instrumento.

Por lo anterior, al analizar sus propiedades psicométricas es posible apreciar que exploran la adherencia como si se tratara de un constructo, cuando en realidad se trata de un conjunto de comportamientos que el usuario de los servicios de salud ejecuta en estricta correspondencia con

las indicaciones del personal de salud. Además, algunas de esas escalas parecen estar diseñadas para medir la adherencia a cualquier enfermedad crónica, lo que también es cuestionable. Aun así, discutir la medición de la adherencia o adhesión al tratamiento es tema para otro estudio.

Las limitaciones de esta investigación tienen su origen en la emergencia sanitaria derivada de la pandemia de covid-19. En ese contexto, el diseño de la muestra y el acceso a las clínicas para la evaluación de pacientes se vieron directamente afectados. Dadas esas condiciones, y aunque el ta-

maño de la muestra se basó en el criterio psicométrico de Nunnally y Bernstein (1994), la realidad es que la selección de los pacientes fue de forma no aleatoria; sin embargo, aun con estas limitaciones, ahora se cuenta con un instrumento breve, de fácil aplicación y con garantías científicas: la MASES-R en su versión mexicana. Por último, se considera que este estudio es una valiosa aportación tecnológica que contribuye a reducir riesgos metodológicos en el contexto de la intervención e investigación clínicas.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado gracias a la beca 727195 otorgada por CONACyT al becario 621560 en su Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

Citación: Villegas-Cisneros, A., Robles-Montijo, S.S., Vega-Valero, C.Z., González-Betanzos, F., Guevara-Benítez, Y. y Acosta-Quiroz, O.C. (2025). Validación de una escala de autoeficacia para la adherencia farmacológica (MASES-R) con mexicanos hipertensos. *Psicología y Salud*, 35(1), 161-173. <https://doi.org/10.25009/pys.v35i1.2959>

REFERENCIAS

- Al-Noumani, H., Wu, J.R., Barkdale, D., Sherwood, G., AlKhasawneh, E. y Knafl, G. (2019). Health beliefs and medication adherence in patients with hypertension: A systematic review of quantitative studies. *Patient Education and Counseling*, 102(6), 1045-1056.
- Andrade, B. y Céspedes, V. (2017). Adherencia al tratamiento en enfermedad cardiovascular: rediseño y validación de un instrumento. *Enfermería Universitaria*, 14(4), 226-276.
- Arnett, D.K., Blumenthal, R.S., Albert, M.A., Buroker, A.B., Goldberger, Z.D., Hahn, E.J., Himmelfarb, C.D., Khera, A., Lloyd-Jones, D., McEvoy, J.W., Michos, E.D., Miedema, M.D., Muñoz, D., Smith, S.C. Jr., Virani, S.S., Williams, K.A. Sr., Yeboah, J. y Ziaecian, B. (2019). 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 140, e596-e646. Doi: 10.1161/CIR.0000000000000678
- Arrivillaga, M., Correa, D. y Salazar I., C. (2007). *Psicología de la salud. Abordaje integral de la enfermedad crónica*. El Manual Moderno.
- Arrivillaga Q., M., Varela A., M., Cáceres R., D.L., Correa S., D. y Holguín P., L. (2007). Eficacia de un programa cognitivo-conductual para la disminución de los niveles de presión arterial. *Pensamiento Psicológico*, 3(9), 33-49.
- Artinian, N.T., Fletcher, G.F., Mozaffarian, D., KrisEtherton, P., Van Horn, L., Lichtenstein, A. H., et al. (2010). Interventions to promote physical activity and dietary lifestyle changes for cardiovascular risk factor reduction in adults: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 122(4), 406-441. Doi: 10.1161/CIR.0b013e3181e8edf1
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52, 317-332. Doi: 10.1007/BF02294359
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. Doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory and exercise of control over HIV infection. En R. J. Diclemente y J. L. Peterson (Eds.): *Preventing IADS: Theories and methods of behavioral interventions* (pp. 25-59). New York: Plenum Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. Doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.1

- Blumenthal, J.A., Babyak, M.A., Hinderliter, A., Watkins, L.L., Craighead, L., Lin, P.-H., et al. (2010). Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure. *Archives of Internal Medicine*, 170(2), 126-135. Doi: 10.1001/archinternmed.2009.47
- Blumenthal, J.A., Rejeski, W.J., Walsh-Riddle, M., Emery, C.F., Miller, H., Roark, S., Ribisl, P.M., Morris, P.B., Brubaker, P., Williams, R.S. (1988). Comparison of high- and low-intensity exercise training early after acute myocardial infarction. *The American Journal of Cardiology*, 61, 26-30. Doi: 10.1016/0002-9149(88)91298-2
- Borda, M., Pérez, S. y Blanco, A. (2000). *Manual de técnicas de modificación de conducta en medicina comportamental*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Epstein, D.E., Sherwood, A., Smith, P.J., Craighead, L., Caccia, C., Lin, P.H., Babyak, M.A., Johnson, J.J., Hinderliter, A. y Blumenthal, J.A. (2012). Determinants and consequences of adherence to the dietary approaches to stop hypertension diet in African-American and white adults with high blood pressure: results from the ENCORE trial. *Journal of the Academic of Nutrition and Dietetics*, 112(11), 1763-1773. Doi: 10.1016/j.jand.2012.07.007
- Fernández, V. (2009). *Eficacia de una intervención cognitivo-conductual en el tratamiento de la hipertensión arterial*. Tesis doctoral inédita. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/9651/>
- Fernández, S., Chaplin, W., Schoenthaler, A. y Ogedegbe, G. (2008). Revision and validation of the medication adherence self-efficacy scale (MASES) in hypertensive African Americans. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 453-462. Doi: 10.1007/s10865-008-9170-7
- Gable, R.K. y Wolf, J.W. (1993). *Instrument development in the affective domain: Measuring attitudes and values in corporate and school settings*. Kluwer Academic.
- González B., J., Calvo C., E., Sevilla S., D., Espauella P., J., Codina J., C. y Santos R., B. (2017). Traducción y adaptación transcultural al español del cuestionario ARMS para la medida de la adherencia en pacientes pluripatológicos. *Atención Primaria*, 49(8), 459-464.
- González C., J.O., González, M.A., Vázquez, J. y Galán, S. (2015). Autoeficacia y adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Investigación en Psicología*, 18(1), 47-61. Doi: 10.15381/rinvp.v18i1.11772
- Gordon, J. (2004). Developing and improving assessment instruments. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 11(3), 243-245. Doi: 10.1080/0969594042000304573
- Hambleton, R.K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz (Ed.): *Psicometría* (pp. 203-238). Madrid: Universitas.
- Hambleton, R.K. y Jong, J.H. (2003). Advances in translating and adapting educational and psychological tests. *Language Testing*, 20(2), 127-134. Doi: 10.1191/0265532203lt247xx
- Hair, J.F., Jr., Black, W.C., Babin, B.J. y Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Prentice-Hall.
- Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hu, L.T. y Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. Doi: 10.1080/10705519909540118
- Instituto Nacional de Salud Pública (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016*. México: Autor. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/index.php>
- Kerlinger, F. N. y Lee, H.B (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Kim, M.T., Hill, M.N, Bone, L.R. y Levine, D.M. (2000). Development and testing of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 15(3), 90-96. Doi: 10.1111/j.1751-7117.2000.tb00211.x
- Kline, R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Lamarche, L., Tejpal, A. y Mangin, D. (2018). Self-efficacy for medication management: a systematic review of instruments. *Patient Preference and Adherence*, 23(12), 1279-1287.
- Martos M., M.J. (2015). Autoeficacia y adherencia al tratamiento: el efecto mediador del apoyo social. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 7(2), 19-29. Doi: 10.5460/jbhsi.v7.2.52889
- Liu, M., Li, N., Li, W.A. y Khan, H. (2017). Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Research*, 39(6), 573-580. Doi: 10.1080/01616412.2017.1317904
- Mena D., F. (2017). *Autoeficacia y estrés como determinantes de adherencia en pacientes hipertensos*. Tesis de maestría no publicada. Universidad de Concepción. Recuperado de <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/2559>
- Molerio, O. y García, G. (2004). Contribuciones y retos de la Psicología de la Salud en el abordaje de la hipertensión arterial esencial. *Revista de Psicología*, 13(2), 101-109. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/264/26413208.pdf>
- Montero, I. y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.

- Morata R., M., Holgado T., F.P., Barbero G., I. y Méndez, G. (2015). Análisis factorial confirmatorio: recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*, 12(1), 79-90. Doi: 10.5944/ap.12.1.14362
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J.C. y Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Ogedegbe, G., Mancuso, C.A., Allegrante, J.P. y Charlson, M.E. (2003). Development and evaluation of a medication adherence self-efficacy scale in hypertensive African-American patients. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(6), 520-529. Doi: 10.1016/S0895-4356(03)00053-2
- Organización Mundial de la Salud (2017). *Enfermedades no transmisibles*. Ginebra: OMS. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Pedraza B., G.L., Vega V., C.Z. y Nava Q., C. (2018). Versión actualizada de la Escala de Adherencia Terapéutica. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 4(2), 214-232.
- Pepper, J.K., Carpenter, D.M. y DeVellis, R.F. (2012). Does adherence-related support from physicians and partners predict medication adherence for vasculitis patients? *Journal of Behavioral Medicine*, 35(2), 115-123. Doi: 10.1007/s10865-012-9405-5
- Reyes J., K. y Hernández P., M. (2012). Análisis crítico de los estudios que exploran la autoeficacia y bienestar vinculados al comportamiento saludable. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 3(2), 5-24. Doi: 10.22201/fesi.20070780.2011.3.2.29915
- Reynoso, L. (2014). Medicina conductual: Introducción. En: L. Reynoso y A.L. Becerra (Coords): *Medicina conductual: teoría y práctica*. Hermosillo: Qartuppi. Doi: 10.29410/QTP.14.01
- Reynoso, L., Calderón, M.A. y Ruiz, L.S. (2012). *Sistema cardiovascular*. México: UNAM.
- Riveros, A., Ceballos, G., Laguna, R. y Sánchez-Sosa, J.J. (2005). El manejo psicológico de la hipertensión esencial: Efectos de una intervención cognitivo-conductual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 493-507.
- Schoenthaler, A., Ogedegbe, G. y Allegrante, J. (2009). Self-efficacy mediates the relationship between depressive symptoms and medication adherence among hypertensive African Americans. *Health Education & Behavior*, 36(1), 127-137. Doi: 10.1177/1090198107309459
- Sparrenberger, F., Cichelero, F.T., Ascoli, A.M., Fonseca, F.P., Weiss, G., Berwanger, O., Fuchs, S.C. Moreira, L.B. y Fuchs, F.D. (2009). Does psychosocial stress cause hypertension? A systematic review of observational studies. *Journal of Human Hypertension*, 23, 12-19. Doi: 10.1038/jhh.2008.74
- Steptoe, A. y Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annual Review of Public Health*, 34, 337-354. Doi: 10.1146/annurev-publhealth-031912-114452
- Svarstad, B.L., Chewning, B.A., Sleath, B.L. y Claesson, C. (1999). The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Education and Counseling*, 37(2), 113-124. Doi: 10.1016/S0738-3991(98)00107-4
- Val J., A., Amorós B., G., Martínez V., P., Fernández F., M.L. y León S., M. (1992). Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento farmacológico antihipertensivo y validación del test de Morisky-Green. *Atención Primaria*, 10, 767-770.
- Villalobos, A., Brenes, J., Quirós, D. y León, G. (2006). Características psicométricas de la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo II-Versión III (EATDM - III) en una muestra de pacientes diabéticos de Costa Rica. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(2), 31-38.
- Witte, R.S. y Witte, J.S. (2010). *Statistics*. Danvers, MA: Wiley.
- Wu, J.R., Song, E.K. y Moser, D.K. (2015). Type D personality, self-efficacy, and medication adherence in patients with heart failure-A mediation analysis. *Heart Lung*, 44(4), 276-281. Doi: 10.1016/j.hrtlng.2015.03.006