

## “VALIDACIÓN DE UNA ESCALA QUE MIDE SITUACIONES VINCULADAS CON ESTRÉS (SVE-12) EN PACIENTES ECUATORIANOS CON DIABETES MELLITUS”

### “VALIDATION OF A SCALE MEASURING STRESS-RELATED SITUATIONS (SRS-12) IN ECUADORIAN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS”

**Investigadores Principales:** Víctor Manuel López Guerra<sup>1</sup>, Álvaro Javier Aguirre Mejía, María Belén Paladines Costa y Julio Cesar Alvarado Chamba  
Departamento de Psicología, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”<sup>2</sup>.  
Universidad Católica “Ntra. Sra. De la Asunción”<sup>2</sup>

Recibido: 11 de Octubre de 2018

Aceptado: 23 de Noviembre de 2018

### Resumen

La diabetes mellitus constituye una de las principales causas de muerte en el mundo y la segunda en Ecuador. En el contexto Latinoamericano, existen escasos instrumentos válidos y confiables que permitan medir situaciones vinculadas con estrés en pacientes con alguna enfermedad crónica. Esta investigación comprende un estudio transversal y psicométrico, cuyo objetivo es analizar las propiedades psicométricas de una escala breve que mida Situaciones Vinculadas con el Estrés (SVE-12) en una muestra de 200 pacientes ecuatorianos con diagnóstico médico de diabetes mellitus. Los resultados mostraron la existencia de dos factores que en conjunto explican el 70.09% de la varianza total de las respuestas del instrumento. La confiabilidad arrojó puntajes óptimos tanto para la escala general ( $\alpha=0,92$ ) como para sus dos dimensiones respectivamente ( $\alpha =0,91$  y  $\alpha=0,79$ ). El SVE-12 y sus dos dimensiones correlacionaron con el tiempo de diagnóstico de la enfermedad y la realización de ejercicio físico. Estos hallazgos sugieren que la escala SVE-12 es un instrumento confiable y válido.

**Palabras clave:** Adherencia al Tratamiento, Diabetes mellitus, Estrés, Propiedades Psicométricas.

<sup>1</sup> Correspondencia remitir a: Dr. Víctor Manuel López Guerra. [vmlopez5@utpl.edu.ec](mailto:vmlopez5@utpl.edu.ec) . Loja, Ecuador.

<sup>2</sup> Correspondencia remitir a: [revistacientificaeureka@gmail.com](mailto:revistacientificaeureka@gmail.com) o [norma@tigo.com.py](mailto:norma@tigo.com.py) CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”. Universidad Católica “Ntra. Sra. De la Asunción”. Paraguay.

## Abstract

Diabetes mellitus is one of the leading causes of death in the world and the second in Ecuador. In the Latin American context, there are few valid and reliable instruments that allow measuring situations related to stress in patients with a chronic disease. This research includes a cross-sectional and psychometric study, whose objective is to analyze the psychometric properties of a brief scale that measures Stress-Related Situations (SRS-12) in a sample of 200 Ecuadorian patients with a medical diagnosis of diabetes mellitus. The results showed the existence of two factors that together explain 70.09% of the total variance of the response of the instruments. Reliability yielded optimal scores for both the general scale ( $\alpha = 0.92$ ) and its two dimensions respectively ( $\alpha = 0.91$  and  $\alpha = 0.79$ ). SRS-12 and its two dimensions correlated with the time of diagnosis of the disease and the performance of physical exercise. These findings suggest that the SVE-12 scale is a reliable and valid instrument.

**Keywords:** Adherence to Treatment, Diabetes mellitus, Psychometric Properties, Stress.

La diabetes mellitus es una patología crónica endocrino-metabólica que se genera cuando el organismo es incapaz de producir cantidades suficientes de insulina o no hace uso de esta de modo eficaz, produciendo un aumento descontrolado de los niveles de glucosa en sangre y ocasionando un impacto multidimensional severo que va desde un alarmante panorama epidemiológico y modificaciones en la calidad de vida en quienes la presentan, hasta causar daños irreversibles a largo plazo en los órganos del cuerpo y posteriormente la muerte (International Diabetes Federation [FID], 2015).

Las cifras epidemiológicas revelan un incremento acelerado de esta patología a nivel mundial, pasando de 108 millones de personas con esta condición para el año 1980 a 422 millones de personas en el 2014, representando una prevalencia de 8,5% (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016a).

En países de América, ésta representa la cuarta causa de muerte, con más de 62 millones de personas, de los cuales se estima que entre el 30%-40% todavía no han sido diagnosticados y entre el 90%-95% corresponden a la diabetes mellitus tipo II (OMS, 2016b). Ecuador no escapa de esta realidad, para el año 2007 se registraron 3297 personas que fallecieron a causa de esta enfermedad, incrementándose a 4906 para el año 2016, siendo mayor las cifras de mortalidad en mujeres que en hombres (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2016).

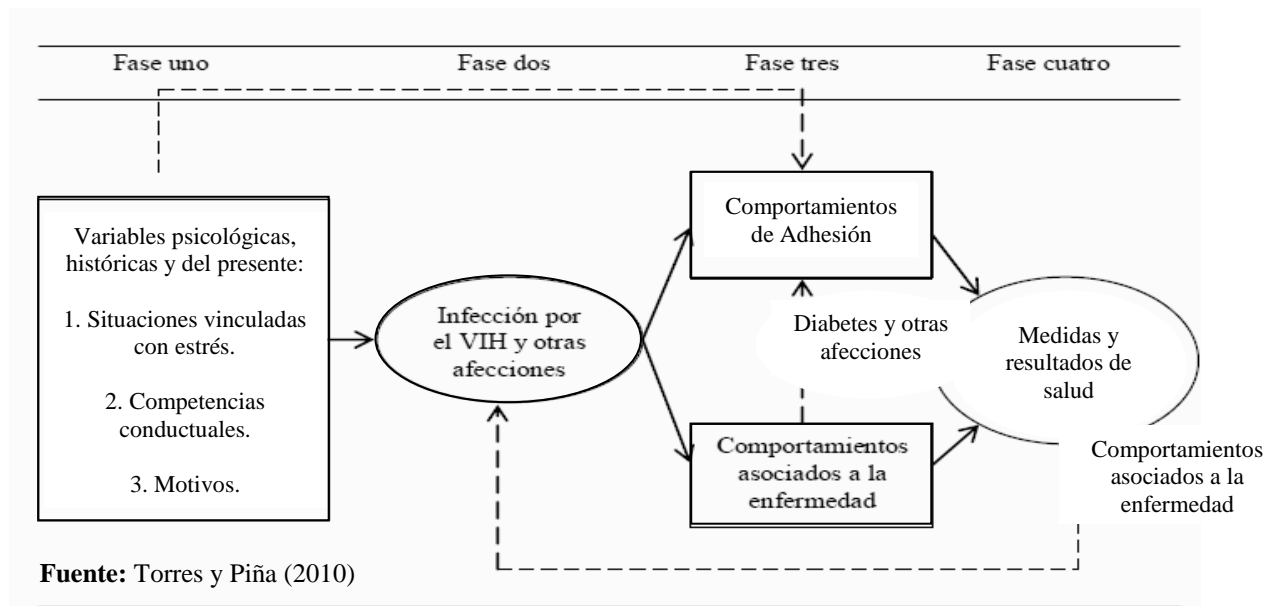
Debido al impacto y las repercusiones a nivel físico, psicológico y social que originan en los individuos, aunado a los altos costos de atención médica y pérdida de la productividad laboral, dadas las complicaciones a corto, mediano y largo plazo se considera un problema serio de salud pública (Lacomba, Casaña, Pérez y Montoya, 2017).

En la actualidad se reconoce la importancia de los tratamientos de la diabetes para el manejo de la enfermedad, que incluye planes de alimentación, actividad física, educación y uso de fármacos prescritos por profesionales de la salud. Sin embargo, todavía se sigue viendo un incumplimiento por parte de los pacientes a las recomendaciones médicas y comportamientos de adhesión que deben seguir, ya sea por falta de conocimiento, apoyo social deficiente, condiciones orgánicas del paciente, como demencia, o por los efectos adversos de ciertos fármacos (Orozco et al., 2016).

Investigaciones previas han demostrado que variables psicológicas tales como: estrés, ansiedad y depresión actúan como barrera obstaculizando el desempeño de algunos comportamientos relacionados a la adhesión al tratamiento (Piña, Dávila, Sánchez, Togawa y Cázares, 2008; Oblitas y Pereyra, 2009; Camargo, 2012; Nieto, Abad, Esteban y Tejerina, 2015).

Piña y Sánchez (2007) definen los comportamientos de adhesión como el número de veces en que un individuo realiza comportamientos a lo largo del tiempo, dirigidos a cumplir con las indicaciones y requisitos establecidos en el tratamiento, además de que el paciente disponga de competencias que les permitan cumplir de manera eficaz ciertos requisitos que correspondan a lo indicado por el profesional de la salud.

De acuerdo a estos planteamientos, Piña y Sánchez (2007) propusieron un modelo de conductas de adhesión en personas con VIH, siguiendo lo planteado en el modelo de salud psicobiológica de Ribes (1990). Este modelo plantea que la práctica consistente y eficiente de los comportamientos de adhesión puede ser alterada por variables de naturaleza biológica, o que guardan algún grado de relación con la enfermedad, y de naturaleza psicológica, los que afectan de manera directa los comportamientos de adhesión, donde esta última interactúa con distintos factores biológicos a lo largo de cuatro fases (García-Cedillo, Piña, Cazares e Ybarra, 2012) (Figura 1). La primera fase la constituye las variables psicológicas y del presente (situaciones vinculadas con el estrés, los motivos y las competencias conductuales). La segunda fase, contempla la transición hacia una enfermedad. En la tercera fase se dan dos tipos de comportamientos, los de adhesión al tratamiento y los asociados a la enfermedad. Por último, la cuarta fase, incluye los indicadores biológicos y de resultados de salud, que dan cuenta de una mayor o menos probabilidad de mantener la salud o de desarrollar otras patologías resultantes. En los últimos años, este modelo ha sido adaptado a otras enfermedades como diabetes (Torres y Piña, 2010), cáncer (Méndez, Mejía, Laborín y Piña, 2014) e hipertensión (Camacho, Ybarra, Yunes y Piña, 2015).



**Figura 1.** Modelo psicológico de comportamientos de adhesión adaptado a la diabetes.

El presente estudio, centrará su interés en la variable psicológica situaciones vinculadas al estrés como objeto de estudio. El mismo ha sido definido por Ramírez, Ybarra y Piña (2012) como aquellas situaciones de la vida cotidiana relacionadas con la enfermedad y el tratamiento, las cuales se caracterizan por ser impredecibles, ambiguas y generan un grado de incertidumbre en el paciente.

Se han diseñado varios instrumentos para medir la variable estrés, tales como la Escala de Estrés Percibido (EPP, Perceived Stress Scale), el Inventario de Distrés Emocional Percibido (IDEP) y la Escala de Situaciones Vinculadas al Estrés (SVE-12).

La EPP fue diseñada por Cohen, Kamarck y Mermelstein (1983), con el objetivo de estimar el grado en que las situaciones de la vida son valoradas como estresantes por el individuo.

Esta escala ha sido traducida y validada en diferentes idiomas, entre los más recientes se encuentran el francés, chino, árabe, tailandés, turco, japonés y por último se encuentra la versión española (Pedrero-Pérez et al., 2015).

Por otra parte, la escala ha visto multiplicado su uso en los últimos años, siendo utilizada, en investigaciones sobre adicción a sustancias, problemas de género, hábitos saludables, embarazos en adolescentes, trastornos de la conducta alimentaria, tratamiento de la diabetes, violencia escolar y estado de ánimo (Pedrero-Pérez et al., 2015).

La EPP original está compuesta por 14 ítems presentados en formato de respuesta de tipo Likert de cinco alternativas con un rango de 0 («Nunca») a 4 («Muy a menudo»).

De esta escala, se han seleccionado los ítems que componen las versiones reducidas de 10 reactivos (1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 14) y de 4 (2, 6, 7 y 14), ambas propuestas por los mismos autores. La escala, en sus tres versiones posee una consistencia interna entre 0,87 y 0,91 y una óptima validez de constructo (Pedrero-Pérez et al., 2015).

El IDEP fue desarrollado por Moscoso (2010) en la Universidad de South Florida con la finalidad de ofrecer una escala psicométrica con validez y confiabilidad en el área de psicología de la salud, que permita identificar en el individuo un elevado nivel de estrés emocional percibido durante el periodo de diagnóstico y tratamiento (Moscoso, Lengacher y Reheiser, 2012).

El IDEP consta de 15 ítems, dividido en tres dimensiones: ansiedad/depresión, desesperanza, y expresión de la ira. Estos reactivos están en una escala Likert con cuatro opciones de respuestas que abarcan desde (0) Nunca; (1) A veces; (2) Frecuentemente; (3) Siempre. Este instrumento posee una alta consistencia interna ( $\alpha=0,92$ ) (Moscoso et al., 2012).

En esta misma orientación, Piña, Valencia, Mungaray y Corrales (2006) diseñaron y validaron en 68 pacientes con VIH de la ciudad de Hermosillo-México, una escala breve que mide situaciones vinculadas con estrés (SVE-12), constituida por 12 reactivos y tres dimensiones que en conjunto explican 70.4% de la varianza: 1) Estrés vinculado con toma de decisiones, 2) Estrés vinculado con ambigüedad y 3) Estrés vinculado con frustración e impulsividad. Esta escala presenta una alta confiabilidad ( $\alpha= 0,904$ ) e indicadores aceptables de validez de constructo y concurrente.

Posteriormente, Piña, Mejía, Méndez y Laborín (2014) adaptaron esta escala (SVE-11) en 110 mujeres con cáncer de mama de la ciudad de Lima, Perú. Los autores reportaron una confiabilidad óptima ( $\alpha= 0,89$ ) y una estructura factorial compuesto por dos factores: a) tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la frustración, y b) Tomas de decisiones, que en conjunto explican el 59.4% de la varianza total. Además, se encontraron correlaciones significativas entre las conductas de adhesión, los dos factores y diversas variables temporales asociadas a la enfermedad y tratamiento.

Cabe destacar que en Latinoamérica son escasos los instrumentos válidos y confiables que midan el estrés y su influencia sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con alguna enfermedad crónica (González y Piña, 2010). Hasta los momentos se ha adaptado la Escala de Situaciones Vinculado al Estrés en diferentes poblaciones de pacientes crónicos (ej. VIH, Cáncer de Mama). Sin embargo, hasta ahora no se ha tomado en cuenta a los pacientes con condición de diabetes.

Debido a la importancia que revierte el tema tanto para la salud pública como para las instituciones prestadoras de servicios de salud en todos los niveles, se plantea la siguiente interrogante ¿qué propiedades psicométricas en cuanto a confiabilidad y validez se obtendrán de la adaptación de la Escala breve que mide Situaciones Vinculadas al Estrés (SVE-12) en pacientes ecuatorianos con diagnóstico médico de Diabetes Mellitus? Por tal motivo, el presente estudio pretende analizar las propiedades psicométricas de la escala SVE-12 en una población de pacientes ecuatorianos con diabetes mellitus.

## Método

### *Participantes*

Esta investigación comprende un estudio trasversal de tipo psicométrico, ya que se hace uso de análisis estadísticos vinculados con la teoría psicológica para valorar instrumentos de acuerdo a sus cualidades de validez y confiabilidad. La muestra fue seleccionada bajo un muestreo no probabilístico de tipo accidental e intencional y estuvo constituida por 200 pacientes con diagnóstico médico de diabetes mellitus que reciben tratamiento con hipoglucemiantes orales o inyección de insulina en un hospital público de la ciudad de Loja, Ecuador, durante el período comprendido entre enero y febrero del 2017.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: a) Diagnóstico de diabetes mellitus definido por un especialista, b) Poseer 18 años o más, c) El paciente debe haberse sometido a un régimen de tratamiento con hipoglucemiantes orales o inyección de insulina. Por otra parte, los criterios de exclusión considerados fueron: a) Pacientes con diagnóstico médico menor a 12 meses, b) Pacientes con patologías crónicas comorbidas.

En cuanto a las características sociodemográficas e indicadores clínicos y conductuales de los participantes, se observa el 57% estuvo representado por hombres y 43% mujeres, en edades comprendida entre los 18 y 85 años ( $X=50,87$ ;  $DE=15,672$ ), 59,5% son casados/as, 49,5% alcanzaron un nivel de estudio de secundaria y el 56,5% se desempeña en un empleo ocasional.

Por otra parte, un 37% de los pacientes presentan un tiempo de diagnóstico que oscila entre los 101 y 200 meses, la media de los niveles de glucosa en sangre del último control fue de 95,78 mg/lb ( $DE=14,018$ ) y entre las conductas de adhesión con mayor frecuencia destacan la asistencia a cita médica o al nutricionista, el cumplimiento de la dieta y del tratamiento farmacológico (tabla 1).

### **Instrumentos y variables**

***Cuestionario de variables sociodemográficas e indicadores clínicos y conductuales.*** Cuestionario ad hoc elaborado por los autores, con la finalidad de obtener información de los participantes con respecto a la edad, sexo, nivel de estudio, estado civil, ocupación, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, nivel de glucosa en sangre (último control) y conductas de adhesión como asistencia a cita médica o al nutricionista, cumplimiento de la dieta, realización de ejercicio físico y cumplimiento del tratamiento farmacológico.

***Escala breve de Situaciones Vinculadas con Estrés (SVE-12).*** Elaborada y validada en población Mexicana por Piña, Valencia, Mungaray y Corrales (2006). Está conformada por 12 reactivos y tres dimensiones que contemplan situaciones en donde la persona enfrenta la enfermedad y los tratamientos: 1) Estrés vinculado con frustración e impulsividad, 2) Estrés vinculado con ambigüedad y 3) Estrés vinculado con toma de decisiones. Ésta posee una escala de respuesta de diez puntos, en donde puntuaciones que oscila entre 1 y 3 son consideradas situación no amenazante, 4 y 7 situación más o menos amenazantes y de 8 a 10 demasiado amenazante.

**Tabla 1***Características sociodemográficas e indicadores clínicos/conductuales de los pacientes*

Variables		M	DE	Min/Max	N	%
Edad		50.87	15.672	20/85		
Sexo	Hombre				113	56.5
	Mujer				87	43.5
Estado Civil	Soltero (a)				37	18.5
	Casado (a)				119	59.5
	Divorciado (a)				29	14.5
	Viudo (a)				15	7.5
Nivel Educativo	Primaria				17	8.5
	Secundaria				99	49.5
	Profesional				57	28.5
	Postgrado				27	13.5
Ocupación	Sin empleo				54	27
	Con empleo				113	56.5
	Con empleo estable				33	16.5
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad (meses)		174.66	109.894	12/525		
	< 100				57	28.5
	101-200				74	37
	201- 300				44	22
	301-400				16	8
	401-500				7	3.5
	> 501				2	1
Nivel de glucosa en sangre (último control, MG/LB)		95.78	14.018	65/130		259
Asistencia a cita médica o al nutricionista	Ocasionalmente				6	3
	Frecuente				18	9
	Muy frecuente				176	88
Cumple con la dieta	Nunca				2	1
	Raramente				13	6.5
	Ocasionalmente				46	23
	Frecuente				84	42
	Muy frecuente				55	27.5
Realiza ejercicio físico	Nunca				48	24
	Raramente				42	21
	Ocasionalmente				44	22
	Frecuente				34	17
	Muy frecuente				32	16
Cumple con el tratamiento farmacológico	Ocasionalmente				3	1.5
	Frecuente				16	8.0
	Muy frecuente				181	90.5

Tamaño de la muestra (N) = 200. M =Media; DE = Desviación Estándar; Min = Valor Máximo; Max = Valor Mínimo; n= frecuencia absoluta simple; % = porcentaje.

Un ejemplo de las preguntas son: “*Usted se encuentra recibiendo tratamiento médico y sigue las instrucciones tal y como se las dió su médico, pero no observa mejoras en su condición de salud. Entonces ello le resulta...*”

(Estrés vinculado con frustración e impulsividad), “*Usted se encuentra recibiendo tratamiento médico, pero no sabe si éste va a ser efectivo y le ayudará a controlar la enfermedad. Entonces ello le resulta...*”

(Estrés vinculado con ambigüedad) y “Usted se encuentra recibiendo tratamiento y su médico le da indicaciones que debe seguir al pie de la letra, pero usted toma la decisión de complementar el tratamiento con otros diferentes (remedios caseros, seguir un tratamiento naturista, etc.). Entonces ello le resulta...” (Estrés vinculado a la toma de decisiones).

### Procedimiento

Para la realización del análisis psicométrico de la escala breve (SVE-12) en personas con Diabetes, se procedió a visitar el Hospital público de Loja con la finalidad de informar el propósito de la investigación. Se solicitó el permiso al Gerente General del Hospital y se estableció el lugar y la fecha para la aplicación de los instrumentos. Una vez obtenidos los permisos institucionales se solicitó la aprobación de los participantes a través de un consentimiento informado, en el cual se garantizó la integridad física y psicológica de los participantes, cumpliendo con los principios éticos expuestos en el Código de Ética del Psicólogo que rigen para estudios de esta naturaleza. Posteriormente se procedió a la aplicación de los instrumentos: el cuestionario sociodemográfico y la escala SVE-12.

La consigna usada en la escala SVE-12 fue la siguiente: “A continuación se presentará una serie de preguntas que tienen que ver con situaciones que usted eventualmente enfrenta día a día. En una escala del 1 al 10, indique cómo evalúa usted qué tan amenazantes le resultan esas situaciones, donde 1 es igual a nada amenazante y 10 es igual a demasiado amenazante.

*De tener duda con alguno, por favor, alce la mano y con gusto le responderé sus inquietudes, gracias por su tiempo y colaboración”.* Culminada la aplicación de los instrumentos, se les agradeció a los participantes por el apoyo.

### Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se usó el Paquete Estadístico SPSS Versión 20.0. En primer lugar, se realizó un análisis de discriminación de los reactivos utilizando para ello la prueba t de Student comparando las puntuaciones correspondientes a los cuartiles < 25 y > 75. En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis de validez de constructo a través del análisis factorial exploratorio mediante el método de componente principal y rotación varimax. En tercer lugar, se estimó el coeficiente Alpha de Cronbach para determinar la confiabilidad de la escala tanto a nivel general como en cada uno de los factores resultantes. En cuarto lugar, se determinó la validez concurrente de la escala con medidas clínicas y conductuales para identificar algún cambio en función de estas variables, para esto se utilizó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson, tomando un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

### Resultados

Primeramente se realizó un análisis de discriminación de los reactivos utilizando la prueba t de Student para muestras independientes. Se sumaron los totales de respuestas de los participantes y se extrajeron los puntajes bajos y altos correspondientes a los cuartiles <25 y >75, formándose dos grupos independientes que fueron comparados.



**Tabla 2***Análisis de Discriminación de reactivos con base en la prueba.*

Ítems	Grupo	N	X	Error tip.	T	gl	p																																																																																																																																
1	1	55	3,60	0,197	-31,461	161	0,000																																																																																																																																
	2	108	9,12	0,75				2	1	53	2,47	0,142	-44,806	106	0,000	2	55	9,40	0,067	3	1	63	3,27	0,168	-30,616	111	0,000	2	50	9,34	0,068	4	1	66	3,42	0,169	-32,357	158	0,000	2	94	8,77	0,072	5	1	53	2,70	0,136	-42,089	132	0,000	2	80	8,58	0,068	6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000	2	63	9,49	0,917	7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000
2	1	53	2,47	0,142	-44,806	106	0,000																																																																																																																																
	2	55	9,40	0,067				3	1	63	3,27	0,168	-30,616	111	0,000	2	50	9,34	0,068	4	1	66	3,42	0,169	-32,357	158	0,000	2	94	8,77	0,072	5	1	53	2,70	0,136	-42,089	132	0,000	2	80	8,58	0,068	6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000	2	63	9,49	0,917	7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161								
3	1	63	3,27	0,168	-30,616	111	0,000																																																																																																																																
	2	50	9,34	0,068				4	1	66	3,42	0,169	-32,357	158	0,000	2	94	8,77	0,072	5	1	53	2,70	0,136	-42,089	132	0,000	2	80	8,58	0,068	6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000	2	63	9,49	0,917	7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																				
4	1	66	3,42	0,169	-32,357	158	0,000																																																																																																																																
	2	94	8,77	0,072				5	1	53	2,70	0,136	-42,089	132	0,000	2	80	8,58	0,068	6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000	2	63	9,49	0,917	7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																
5	1	53	2,70	0,136	-42,089	132	0,000																																																																																																																																
	2	80	8,58	0,068				6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000	2	63	9,49	0,917	7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																												
6	1	63	2,76	0,131	-7,268	124	0,000																																																																																																																																
	2	63	9,49	0,917				7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000	2	57	8,67	0,091	8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																								
7	1	53	2,28	0,112	-44,361	108	0,000																																																																																																																																
	2	57	8,67	0,091				8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000	2	52	8,63	0,091	9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																																				
8	1	53	2,26	0,105	-45,776	103	0,000																																																																																																																																
	2	52	8,63	0,091				9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000	2	75	8,00	0,111	10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																																																
9	1	54	2,48	0,094	-36,041	127	0,000																																																																																																																																
	2	75	8,00	0,111				10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000	2	53	7,81	0,118	11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																																																												
10	1	68	2,38	0,078	-39,733	119	0,000																																																																																																																																
	2	53	7,81	0,118				11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000	2	56	5,18	0,157	12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																																																																								
11	1	100	1,54	0,050	-26,912	154	0,000																																																																																																																																
	2	56	5,18	0,157				12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000	2	50	5,36	0,161																																																																																																																				
12	1	69	1,00	0,000	-31,861	117	0,000																																																																																																																																
	2	50	5,36	0,161																																																																																																																																			

261

Los resultados muestran que todos los ítems de la escala discriminan de forma significativa ( $p < 0,000$ ) (Tabla2).

Seguidamente se realizó un análisis factorial exploratorio (Tabla 3), utilizando el método de extracción por componentes principales con rotación varimax.

La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ( $\chi^2[66]=2011,500$ ;  $p < 0,000$ ) y el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) fue de 0,908, indicando que los datos están suficientemente interrelacionados y era adecuado realizar el análisis factorial.

**Tabla 3.** *Análisis factorial exploratorio de la Escala SVE*

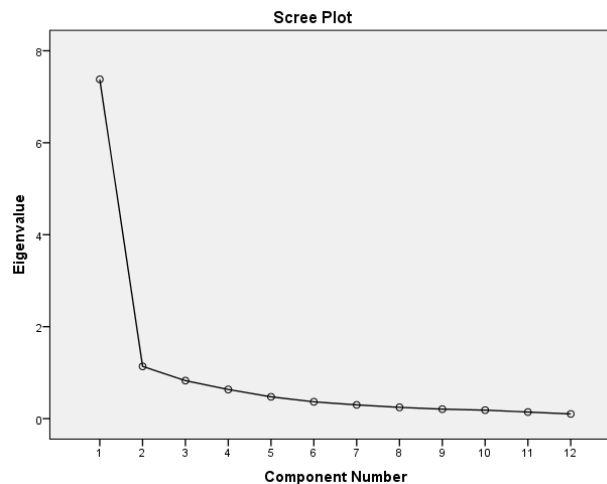
Factor, reactivos, carga factoriales y estadística descriptiva	Factores		X	DE
	1	2		
		(Carga factorial)		
<i>Tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la frustración</i>				
3. Cumple con tratamiento y no hay consecuencias por parte del médico	0,870		6,53	2,546
4. Cumple con tratamiento y no hay consecuencias de otras personas.	0,866		6,58	2,539
5. Desconoce si la enfermedad tendrá cura en el mediano plazo.	0,850		6,20	2,504
2. El tratamiento exige practicar diferentes conductas.	0,821		6,29	2,763
1. Recibe tratamiento y no observa mejoras en el corto plazo.	0,815		7,12	2,573
7. Desconoce efectos secundarios por el tratamiento.	0,670		5,59	2,554
8. Tratamiento exige cambios y se responde de manera impulsiva.	0,657		5,60	2,486
9. Personas significativas exigen cambios y se responde de manera impulsiva.	0,635		5,45	2,342
6. Desconoce la efectividad del tratamiento para la enfermedad.	0,488		6,12	4,926
<i>Varianza explicada: 61,49%</i>				
<i>Toma de decisiones</i>				
11. Decisión de seguir otro tratamiento por sí mismo.		0,881	2,88	1,703
12. Decisión de seguir otro tratamiento por presión de otros.		0,855	2,61	1,801
10. No entiende indicaciones y dificultad para cumplirlas.		0,551	4,82	2,221
<i>Varianza explicada: 9,47%</i>				

262

*Converge en 3 Iteraciones Varianza total explicada: 70,09%.*

Se obtuvieron dos factores con autovalores superiores a 1, según la regla propuesta por Kaiser-Guttman, que en conjunto explicaron un 70,09% de la varianza de respuesta al test. Todas las cargas factoriales arrojaron valores superiores a 0,40, oscilando estas entre un valor de 0,488 (ítem 6) y 0,881 (ítem 11). El primer factor estuvo constituido por los ítems del 1 al 9, mientras que el segundo factor por los ítems 10 al 12 (Tabla 3).

Por su parte, el gráfico de sedimentación (*Scree Plot*), presentado en la figura 2, indica claramente la extracción de dos factores de acuerdo al criterio propuesto por Hair, Anderson, Tatham y Black (1999) que establece un punto de corte donde la curva gradualmente comienza a rectificarse, indicando el máximo de factores por extraer.



**Figura 2.** Gráfico de sedimentación de la estructura factorial.

La confiabilidad del instrumento fue determinada por medio del coeficiente alfa de Cronbach, arrojando resultados óptimos para la escala general ( $\alpha=0,92$ ), la dimensión estrés vinculado con la ambigüedad, frustración e impulsividad ( $\alpha =0,91$ ) y estrés vinculado a la toma de decisiones ( $\alpha=0,79$ ). Por último, se determinó la validez concurrente de la escala a través del coeficiente de correlación  $r$  de Pearson entre los puntajes de la escala y las medidas clínicas y conductuales.

Los resultados presentados en la tabla 4 muestran que existen correlaciones moderadas, negativas y significativas entre los puntajes de la escala, sus dimensiones y el tiempo de diagnóstico de la enfermedad. Asimismo, se encontraron correlaciones bajas, positivas y significativas con la realización de ejercicio físico bajo recomendación médica.

**Tabla 4**

*Validez concurrente entre los factores del SVE-12 y las medidas clínicas y conductuales*

VARIABLES	NGS	ACMN	CDSMN	REFRM	CTF	SVE-12	TATF	TD
<b>TDE</b>	0,126	0,074	-0,021	-0,367**	0,057	-0,550**	-0,544**	-0,444**
<b>NGS</b>		-0,007	-0,060	-0,178*	0,069	-0,035	-0,050	0,035
<b>ACMN</b>			0,309**	0,058	0,765**	-0,036	-0,043	-0,001
<b>CDSMN</b>				0,322**	0,236**	-0,088	-0,081	-0,099
<b>REFRM</b>					0,036	0,212**	0,213**	0,158*
<b>CTF</b>						-0,061	-0,063	-0,041
<b>SVE-12</b>							0,990**	0,805**
<b>TATF</b>								0,712**

*Nota:* \* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ .

**TDE:** Tiempo de diagnóstico de la enfermedad; **NGS:** Nivel de glucosa en sangre (último control, mg/lb); **ACMN:** Asistencia a citas con el médico o nutricionista; **CDSMN:** Cumple con la dieta sugerida por el médico o nutricionista; **REFRM:** Realiza ejercicio físico recomendado por el médico; **CTF:** Cumple con el tratamiento farmacológico; **SVE-12:** Situaciones Vinculadas con estrés; **TATF:** Tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la frustración; **TD:** Toma de decisiones.

## Discusión

El crecimiento acelerado desde el punto de vista económico y demográfico que ha experimentado el Ecuador en los últimos años, ha propiciado un incremento en la incidencia y prevalencia de patologías crónicas degenerativas como la diabetes, que están asociados con fenómenos como la transición nutricional, el envejecimiento poblacional, la redistribución de los ingresos económicos y cambios en los patrones asociados a los estilos de vida (Bernstein, 2008; Santosa, Wall, Fottrell, Högborg y Byass, 2014).

Los esfuerzos por reducir las estadísticas de esta enfermedad, se orientan al cumplimiento del tratamiento como una meta para mejorar la calidad de vida de la persona que presentan esta condición, evitando sintomatología como descompensación originada por hiperglucemias o complicaciones agudas o crónicas, y haciendo modificaciones en los patrones de alimentación, la realización de ejercicios físicos, esto acompañado en ocasiones de uso de fármacos prescritos por el personal médico (Orozco et al., 2015).

No obstante, el bajo nivel de conocimiento respecto a la patología, sus tratamientos y recomendaciones de autogestión, aunado a condiciones psicológicas inestables (depresión, ansiedad y estrés) pueden originar una baja adherencia en los pacientes, ocasionando complicaciones y un descenso en su calidad de vida (Orozco et al., 2015).

El estudio muestra los indicadores de validez y confiabilidad de la versión ecuatoriana de la escala breve que mide Situaciones Vinculadas con Estrés (SVE-12) en pacientes con diabetes. Se arrojan evidencias sólidas que permitan dar sustento al modelo psicológico de adhesión propuesto por Piña y Sánchez (2007). El análisis de discriminación de los reactivos, refleja la consistencia de cada uno de los reactivos de la escala, ya que discriminan de forma correcta, alcanzando valores de  $p < 0,000$ . Si se compara estos resultados con investigaciones realizadas en México (Piña et al., 2006) y Venezuela (Moral, Colombo, Torres, López e Ybarra, 2018). Se observa que cada uno de los reactivos hace una diferencia entre quienes puntúan altos y bajos de manera clara y consistente, obteniéndose en estas investigaciones valores de significancia inferiores a 0,05.

Por otra parte, el análisis factorial exploratorio arrojó una estructura compuesta por dos factores (tolerancia a la ambigüedad/tolerancia a la frustración y toma de decisiones), que explican el 70,09% de la varianza total de las respuestas del instrumento. El primer factor compuesto por los ítems 1 al 9 y el segundo factor por los ítems 10 al 12. Esta estructura factorial también fue reportada en estudio previo realizado en Perú en pacientes con Cáncer de Mama (Piña et al., 2014), pero difiere de los hallazgos encontrados en México por Piña et al. (2006).

Además, el porcentaje de varianza total explicada en el presente estudio (70,09%) resulta similar a lo reportado Piña et al. (2006) de 70,4% en su trabajo original y superior a los obtenidos por Piña et al. (2014) de 59,4% en mujeres con Cáncer. Las cargas factoriales arrojadas en el presente estudio estuvieron por encima de 0,488, y siete de los doce ítems reportaron cargas superiores a 0,80.

El análisis de confiabilidad de la escala arrojó una consistencia interna alta a nivel global ( $\alpha=0,92$ ) y en la dimensión de estrés vinculado con la frustración, impulsividad y ambigüedad ( $\alpha=0,91$ ), mientras que en la dimensión de estrés vinculado a la toma de decisiones esta fue aceptable ( $\alpha=0,79$ ).

Estos hallazgos resultan superiores a los reportados en México (Piña et al., 2006), Venezuela (Moralet al., 2018) y Perú (Piña et al., 2014). Piña et al. (2014) reportaron una confiabilidad total de  $\alpha=0,89$ , en la dimensión de estrés vinculado con frustración e impulsividad y ambigüedad obtuvieron un  $\alpha=0,88$  y en la dimensión de estrés vinculado a la toma de decisiones de  $\alpha=0,70$ .

Por su parte, en el estudio de Moral et al. (2018) la confiabilidad total del instrumento fue de 0,85, en la dimensión de estrés vinculado con frustración e impulsividad y ambigüedad dio un  $\alpha$  de 0,86, mientras que en el estrés vinculado a la toma de decisiones el alfa de Cronbach fue de 0,78. Por último, Piña et al. (2006) encontraron un índice de confiabilidad de la prueba total de 0,904.

Con respecto a la validez concurrente, se obtuvieron correlaciones significativas entre el puntaje total de la Escala SVE-12 y sus dos dimensiones, con el tiempo de diagnóstico de la enfermedad y la realización de ejercicio físico recomendado por el médico, por parte de los pacientes, lo que indica que un menor tiempo de diagnóstico de la enfermedad y mayor realización de ejercicio físico están relacionado con un aumento del estrés vinculado con frustración e impulsividad y ambigüedad, y tomas de decisiones.

Los pacientes con diabetes le otorgaron mayor relevancia a la dimensión de estrés vinculado a la toma de decisiones, quizás esto se deba a que llevan un mayor tiempo con la enfermedad ( $X=174,66$ ;  $DE=109,894$ ), donde más del 60% de los participantes poseen entre 8 y 25 años con el diagnóstico. Desde el punto de vista teórico, se espera que los pacientes crónicos, con un diagnóstico reciente, le confieran una mayor valoración a la tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la frustración, pues es en este período donde se evidencia un mayor nivel de estrés que pudiese estar relacionado no solo con la comunicación del diagnóstico, sino con los efectos de los tratamientos y los cambios psicosociales (Piña et al., 2014). Ante el estrés, el paciente deberá tomar decisiones que le permitan lidiar con situaciones de vida o muerte. Esto demanda una mejor comprensión de las actividades de juicio y de tomas de decisiones en las personas, permitiendo reaccionar ante toma de decisiones de manera racional en situaciones de emergencias, incrementando su capacidad de adaptación con el paso del tiempo y reduciendo la activación fisiológica (Álvarez y Rivera, 2016; Kowalski y Vaught, 2003).

Aunado a los resultados, este estudio contempla algunas limitaciones que es necesario precisar. En primer lugar, el número de participantes es reducido comparado con la validación realizada en México en pacientes con VIH (Piña et al., 2006).

Asimismo, la muestra solo comprendió a pacientes de una sola institución de salud de la provincia de Loja, por lo que necesario para futuros estudio, ampliar la muestra de pacientes con diabetes donde se incluyan a otras instituciones públicas y privadas de Loja y otras provincias, al igual que replicarlo en otras enfermedades crónicas.

A pesar de estas limitaciones, no cabe duda que la Escala que mide Situaciones Vinculada con Estrés (SVE-12) se presenta como un instrumento que posee indicadores óptimos de confiabilidad y validez, por lo cual se puede aplicar a pacientes ecuatorianos con diagnóstico médico de diabetes, aportando mayor evidencia al modelo psicológico de adhesión de Piña y Sánchez (2007).

### Referencias

- Álvarez, A.J., y Rivera, C.S. (2016). Influencia positiva del estrés en la toma de decisiones. *Revista Poiésis*, 31, 19-28.
- Bernstein, A. (2008). Emerging patterns in overweight and obesity in Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 24, 71-74.
- Camacho, D., Ybarra, J., Yunes, J., y Piña, J. (2015). Adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos con sobrepeso u obesidad. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 15 (1), 377 – 386.
- Camargo, B. (2012). Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma. *Revista Médico Científica*, 17(2), 78-86.
- Cohen, S., Kamarck, T., y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- García-Cedillo, I., Piña, J., Cazáres, O., y Ybarra, L. (2012). Adhesión al TAR en personas con VIH/SIDA en la región noroeste de México. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 2(2), 125-132.
- González, M., y Piña, J. (2010). Motivos, apoyo social y comportamientos de adhesión en personas con VIH: evaluación con ecuaciones estructurales. *Universitas Psychological*, 10(2), 597-607.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999). *Análisis Multivariante* (5ta ed.). Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Diabetes, segunda causa de muerte, después de las enfermedades isquémicas del corazón*. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/InfografiasINEC/2017/Diabetes.pdf>.
- International Diabetes Federation (FID). (2015). *Atlas de la Diabetes FID*. Recuperado de: [https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones\\_ficheros/95/IDF Atlas 2015 SP WEB\\_oct2016.pdf](https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF Atlas 2015 SP WEB_oct2016.pdf)

- Lacomba, L., Casaña, S., Pérez, M., y Montoya, I. (2017). Estrés, Ansiedad y Depresión en cuidadores principales de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus Tipo 1. *Calidad de Vida y Salud*, 10 (1), 10-22.
- Méndez, J., Mejía, R., Laborín, J.F., y Piña, J.A. (2014). Adhesión en mujeres con cáncer de mama del Perú. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 13(2), 117-123.
- Moral, J., Colombo, G., Torres, A., López, V., Piña, J., e Ybarra, J. (2018). A brief scale for measuring personality among HIV-positive patients from Venezuela: A study validation. *Psychology Research and Behavior Management*. 11, 459-470.
- Moscoso, M. (2010). El estrés crónico y la medición psicométrica del estrés emocional percibido en medicina y psicología clínica de la salud. *Liberabit*, 17(1), 67-76.
- Moscoso, M., Lengacher, C., y Reheiser, E. (2012). The assessment of the perceived emotional distress: the neglected side of cancer care. *Psicooncología*, 9(2-3), 277-288.
- Nieto, J., Abad, M., Esteban, M., y Tejerina, M. (2015). *Psicología para ciencias de la salud*. Mexico: MCGraw Hill.
- Oblitas, L., y Pereyra, M. (2009). *Psicología de la salud y calidad de vida, estrés y salud*. México: Cengage Learning, 3era. edición.
- Organización Mundial de la Salud. (2016a). *Global report on diabetes*. Geneva, Switzerland: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2016b). *Diabetes en las Américas*. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13924%3Aworld-diabetes-day-2017&catid=4475%3Adiabetes-content2&Itemid=39447&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13924%3Aworld-diabetes-day-2017&catid=4475%3Adiabetes-content2&Itemid=39447&lang=es)
- Orozco, B., Mata, M., Artolac, S., Conthed, P., Mediavillae, J., y Mirandaf, C. (2016). Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Atención Primaria*, 48(6), 406-420.
- Pedrero-Pérez, P., Ruiz-Sánchez, J., Lozoya-Delgado, P., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., y Puerta-García. (2015). La “escala de estrés percibido”: estudio psicométrico sin restricciones en población no clínica y adictos a sustancias en tratamiento. *Behavioral Psychology*, 23(2), 305-324.
- Piña, J., Dávila, M., Sánchez, J., Togawa, C., y Cázares, O. (2008). Asociación entre niveles de estrés y depresión y la adhesión al tratamiento en personas seropositivas al VIH en Hermosillo, México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 23(6), 377-383.
- Piña, J., Mejía, R., Méndez, J., y Laborín, J. (2014). Versión peruana de una escala que mide Situaciones Vinculadas con Estrés (SVE-12) en Mujeres con Cáncer de Mama. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 4(2), 74-82.

- Piña, J., y Sánchez, J. (2007). Modelo psicológico para la investigación de los comportamientos de adhesión en personas con VIH. *Universitas Psychological*, 6(2), 399-407.
- Piña, J., Valencia, M., Mungaray, K., y Corrales, A. (2006). Validación de una Escala Breve que Mide Situaciones Vinculadas con Estrés en personas VIH Positivas. *Terapia Psicológica*, 24(1), 15–21.
- Ramírez, M., Ybarra, J., y Piña, J. (2012). Relaciones sociales, variables psicológicas y conductas de adherencia en adultos con VIH. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12 (2), 173-184
- Ribes, E. (1990). *Psicología y salud: un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Santosa, A., Wall, S., Fottrell, E., Högberg, U., y Byass, P. (2014). The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. *Global Health Action*, 7, 1-16.
- Torres, A., y Piña, J. (2010). Asociación entre variables psicológicas y sociales con la adhesión en personas con diabetes tipo 2. *Terapia Psicológica*, 28 (1), 45-53.