



# Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 27 No. 3

Septiembre de 2024

## VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE ANSIEDAD ESTADO-RASGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Mistli Guillermina López-Pérez<sup>1</sup> y Laura Ávila-Jiménez<sup>2</sup>  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

### RESUMEN

La detección de la ansiedad en cada uno de los factores de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo es importante para identificar sintomatología ansiosa, así como para mejorar el tratamiento en muestras clínicas. El objetivo de este estudio fue validar la estructura factorial de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo conformada por dos escalas: Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo. Se hicieron análisis factoriales exploratorios con el método de rotación *Varimax* y análisis confirmatorios. El coeficiente alfa de Cronbach de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo fue de .96, para Ansiedad-Estado de .95 y para Ansiedad-Rasgo de .91. El modelo hipotético para explicar el constructo teórico de ansiedad por medio de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo resultó con un ajuste adecuado en los índices *CFI* (.97 y .97), *SRMR* (.03 y .04), *RMSEA* (.08 y .07), *GFI* (.95 y .96), *NFI* (.96 y .96) y *NNFI* (.96 y .96).

Palabras clave: Ansiedad en diabéticos, diabetes mellitus tipo 2, propiedades psicométricas, Escala de Ansiedad Estado-Rasgo, mexicanos.

<sup>1</sup> Psicóloga Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelos, México. Este estudio fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Mistli Guillermina López Pérez, Olivo No. 37 Villas del Descanso, Jiutepec, Morelos, C. P. 62554. Dirección electrónica: [mistli.lopez@uaem.mx](mailto:mistli.lopez@uaem.mx)

<sup>2</sup> Coordinadora Auxiliar Médica de Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelos, México. Dirección electrónica: [laura.avilaj@imss.gob.mx](mailto:laura.avilaj@imss.gob.mx)

## VALIDATION OF THE STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

### ABSTRACT

The detection of anxiety in each of the factors of the State-Trait Anxiety Scale is important to identify anxious symptomatology as well as to improve treatment in clinical samples. The objective of this study was to validate the factorial structure of the State-Trait Anxiety Scale composed of two scales: State-Anxiety and Trait-Anxiety. Exploratory factorial analyzes were made with the *Varimax* rotation method and confirmatory analyzes. Cronbach's alpha coefficient of the State-Trait Anxiety Scale was .96, for State-Anxiety .95 and for Trait-Anxiety .91. The hypothetical model to explain the theoretical construct of anxiety through state-anxiety and trait-anxiety resulted in an adequate fit in the CFI (.97 and .97), SRMR (.03 and .04), RMSEA (.08 and .07), GFI (.95 and .96), NFI (.96 and .96), and NNFI (.96 and .96).

Keywords: Anxiety in diabetes, diabetes mellitus type 2, psychometric properties, State-Trait Anxiety Inventory, Mexican.

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID, 2017) la Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública de importancia internacional debido a que ocasiona alrededor de cuatro millones de fallecimientos y representa un gran gasto en cuanto a costos directos de atención médica destinados a la DM por las complicaciones que de ella se derivan. La FDI (2017) refiere que hay alrededor de 425 millones de personas a nivel mundial con dicho padecimiento en edades comprendidas de los 20 a los 79 años y que para el año 2045 existirán alrededor de 629 millones de personas con la enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que para el año 2014 habría 422 millones de adultos con el diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) mientras que en 1980 hubo 108 millones de población adulta con ese mismo diagnóstico. Lo anterior significa que la prevalencia a nivel mundial de la DM en este sector de la población se ha prácticamente duplicado en poco más de 30 años de 4.7% a 8.5% sin dejar de mencionar el aumento en factores de riesgo como sobrepeso y obesidad. La estimación que ha realizado la OMS de personas que en todo el mundo tienen dicha patología es de más de 180 millones y se calcula que la cifra

tendrá un incremento de más del doble para 2030. La DM es una enfermedad crónica-degenerativa resultado de que el páncreas deja de producir la insulina que requiere el cuerpo humano (OMS, 2016).

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-2010) para la prevención, tratamiento y control de la DM, dicha enfermedad es actualmente considerada una epidemia y está aceptada por la OMS como un peligro para la salud de las personas a nivel mundial. El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2016) menciona que en México, la prevalencia de adultos con DM se incrementó del 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016. En el 2018, se registraron 3,279 nuevos casos de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) y 425,345 nuevos casos de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2, Dirección General de Epidemiología, 2018).

Por otro lado, los trastornos mentales son de las enfermedades con más prevalencia en los pacientes con DM2. Tanto para la OMS (2012) como para la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) las enfermedades mentales presentan una carga mundial del 14% mientras que el 22% de la población que radica en el continente americano tiene algún trastorno psicológico siendo los diagnósticos más comunes la depresión y la ansiedad (Castillo-Quan, Barrera-Buenfil, Pérez-Osorio y Álvarez-Cervera, 2010). El hecho de que una persona tenga al mismo tiempo una enfermedad crónica como la DM y una enfermedad mental como ansiedad o depresión puede influir de manera negativa en la evolución de la primera, así como en el apego a su tratamiento y en su mejoría en caso de tener recaídas además de que se incrementan las veces en que el paciente requiere ser hospitalizado (Anguiano, Mora, Reynoso y Vega, 2017).

Un paciente que es hospitalizado puede llegar a presentar ansiedad si percibe un entorno hospitalario agresivo y la sintomatología ansiosa se puede acrecentar por el hecho de no tener a su familia cerca aunado a que no puede realizar sus actividades cotidianas. La ansiedad puede restringir al paciente a hacer frente de manera adecuada a su DM y al médico tratante puede complicarle tanto el diagnóstico como el tratamiento de dicho padecimiento (Ballenger, et al., 2001; Hernández, Orellana, Kimelman, Núñez y Ibáñez, 2005). Es por lo anterior que resulta necesario identificar el estado de ánimo del paciente ya sea ansiedad o

depresión en pacientes que se hospitalizan y debido a que se ha demostrado que algunos trastornos mentales intervienen en la evolución de enfermedades médicas llegando a prolongar el proceso de recuperación de infecciones así como a retrasar la cicatrización de las heridas sin dejar de hacer mención en el incremento del paciente de ser más sensible a adquirir otras enfermedades (Barra, 2004; Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles y Glaser, 2002; Salovey, Rothman, Detweiler y Steward, 2000).

Según la Guía de Práctica Clínica (GPC, 2010) los Trastornos de Ansiedad (TA) perjudican la evolución mental y provocan alteraciones de la representación de la realidad, del contexto y del mismo sujeto, entorpeciendo el espacio de análisis y el desempeño de la persona, así como la posibilidad de enfrentar adecuadamente la morbilidad asociada a algún TA. En términos generales, la ansiedad, se define como la activación emocional ante una situación interpretada como peligrosa, lo que hace que la persona ponga en marcha una gama de respuestas para enfrentar el evento, huir y evitar las probables consecuencias y riesgos que conlleven tal amenaza. Sin embargo, el concepto de ansiedad se puede puntualizar si forma parte de la personalidad del sujeto, es decir, es un rasgo o si es de manera temporal, lo último significa, en forma de un estado transitorio que está experimentando la persona (Tilton, 2008).

El concepto de ansiedad-rasgo en términos de síntomas, no presenta grandes diferencias de la ansiedad-estado sin embargo, el origen de su reacción emocional es diferente. En ambos tipos de ansiedad, se presenta la sensación de preocupación, incomodidad y estrés, pero en la ansiedad-rasgo, la persona tiene una predisposición de personalidad a sentirse ansiosa, suele sentirse generalmente tensa y no se siente así porque hay un estímulo peligroso en el entorno. En la ansiedad-estado hay un aumento de la activación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) como resultado de un estímulo o situación percibida como amenazante en donde el sujeto presenta sensación de miedo, incomodidad y nerviosismo. En la ansiedad-estado, la persona experimenta ansiedad porque las características de su entorno contribuyen a que conteste de esa forma. Es decir, la ansiedad-estado es

una respuesta adaptativa que tiende a desaparecer al no estar la situación de peligro (Ferrer-García et al., 2017).

### Estado del arte

La ansiedad se compone de tres elementos: el comportamiento que impacta en la conducta del sujeto así como en su actividad debido a que ocasiona conductas repetitivas, hiperactividad e insomnio; los síntomas físicos en el cual hay un incremento en la actividad de Sistema Nervioso Simpático (SNS) y el aumento de la tensión muscular ocasiona taquicardia, dificultad para respirar, náuseas, malestar gastrointestinal, flatulencias, dolor precordial, ganas frecuentes de orinar, falta de apetito sexual, impotencia sexual y alteraciones menstruales así como vértigo, obnubilación y confusión mental que se relacionan con la alteración del Sistema Nervioso Central (SNC) y finalmente, los pensamientos amenazantes que son pensamientos repetitivos y generadores de estrés a causa de la sensación de peligro o amenaza que puede ser real o imaginada por la persona que está experimentando ansiedad (Rojas, Pozo y Montemuiño, 2018).

Para medir los elementos que forman parte del constructo teórico de ansiedad, el personal de salud (psicólogos clínicos, psiquiatras, personal de enfermería y médicos) ha aplicado una serie de instrumentos de medición dentro de los cuales los más utilizados en los últimos 10 años han sido los siguientes: la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo el cual es una escala autoadministrada que mide dos tipos de ansiedad: estado o situación emocional transitoria y rasgo o característica de personalidad del sujeto; la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg que estima la prevalencia, gravedad y evolución del diagnóstico, es una escala corta y fácil de aplicar por el médico de atención primaria además de que puede ser útil como guía en la entrevista; la Escala de Hamilton para la Ansiedad que calcula sintomatología y signos de ansiedad, los resultados muestran la intensidad así como la frecuencia del trastorno de ansiedad a nivel psíquico o somático; la Escala hospital, Ansiedad y Depresión (HAD) fue creada con el objetivo de valorar la ansiedad y la depresión en los hospitales psiquiátricos y de consulta externa; el Inventario de Ansiedad de Beck que evalúa sintomatología ansiosa por medio de conductas consideradas

anormales o patológicas y por último, la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA) que emplea adjetivos como preguntas, se adapta de manera apropiada a las necesidades de medición de los estados anímicos así como a las necesidades de los pacientes (Rojas et al., 2018). Dichas autoras llevaron a cabo una revisión sistemática bibliográfica en cinco bases de datos tanto en el idioma español como en inglés que abarcó artículos relacionados con las escalas más utilizadas para medir ansiedad.

Bazán (2021) hizo un estudio en Perú con el objetivo de adecuar y ratificar la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo en una muestra de 120 participantes adultos. El modelo de dos factores (Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo con 40 preguntas y con 37 preguntas) resultó adecuado con los índices de bondad de ajuste *RMSEA* (.08), *CFI* (.99), *TLI* (.99) y *SRMR* (.10). En el segundo modelo eliminaron las preguntas 33, 36 y 39 de la escala Ansiedad-Rasgo por mostrar problemas en los análisis estadísticos. Las preguntas resultaron adecuadas para la dimensión a la que pertenecían, las 20 preguntas del factor Ansiedad-Estado tuvieron cargas factoriales altas que oscilaban de .71 a .90 mientras que para el factor Ansiedad-Rasgo 17 de las 20 preguntas (excepto las preguntas 31, 34 y 39 con cargas factoriales de .07, .24 y .08) presentaron cargas factoriales adecuadas que oscilaron entre .42 a .82. Al hacer el análisis de las cargas factoriales para las preguntas sin los reactivos con carga factorial baja, la escala de Ansiedad-Estado arrojó valores de .71 a .96 y la escala de Ansiedad-Rasgo de .42 a .91. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach para la escala de Ansiedad-Estado fue de .96 y en Ansiedad-Rasgo .90 (con las 20 preguntas) y .91 (con 17 preguntas). Concluyó que la escala mostró evidencia de validez de contenido, validez de estructura así como confiabilidad.

Del Río, Cabello, Cabello y Aragón (2018) realizaron una investigación en España con el objetivo de examinar las características psicométricas de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo en una muestra de 1,054 participantes con historia en adicciones, compararon sus resultados con otra muestra de 211 sujetos sin historia en consumo de drogas. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach para la escala de Ansiedad-Estado en la muestra de historia con adicciones fue de .90 y en Ansiedad-

Rasgo .89 mientras que para los participantes sin historia de consumo de drogas fue de .91 para Ansiedad-Estado y de .89 para Ansiedad-Rasgo. Se obtuvieron cuatro factores que explicaron el 51.47% de la varianza total en el grupo con historia de adicciones y de 54.48% de la varianza total en el grupo sin historia de consumo de drogas. Encontraron diferencias en el número de factores reportados por los autores de la escala (Spielberger et al., 1983) y similitudes con otras investigaciones en donde han hallado cuatro factores (Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2011; Vera-Villarroel, Buela-Casal y Spielberger, 2007). Concluyeron que la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo resulta más adecuada en población no clínica.

García-Batista et al., (2017) llevaron a cabo un estudio en República Dominicana con los objetivos de indagar la estructura interna de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo, probar la consistencia interna del cuestionario y tener datos de la existencia de validez de criterio y cotejar los puntajes del instrumento de medición en población general y pacientes de hospital. La muestra estuvo conformada por 792 participantes de la población general y 242 pacientes de hospital. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach para Ansiedad-Estado (presente) fue de .86, para Ansiedad-Estado (bienestar o ausente) .88, para Ansiedad-Rasgo (presente) .86 y para Ansiedad-Rasgo (bienestar o ausente) .89. Por medio de un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), cotejaron los tres modelos teóricos con más evidencia (unifactorial, dos factores y bifactorial) y el modelos de dos factores arrojó mejores ajustes siendo para Ansiedad-Estado los siguientes *GFI* (.99), *NFI* (.98), *CFI* (.91), *TLI* (.90) y *RMSEA* (.07) y para Ansiedad-Rasgo *GFI* (.93), *CFI* (.92), *TLI* (.91) y *RMSEA* (.05). Concluyeron que el modelo que evidenció mejores índices de bondad de ajuste fue el modelo de dos factores correlacionados tanto para la escala de Ansiedad-Estado como para la escala de Ansiedad-Rasgo. Finalmente, los pacientes de hospital tuvieron puntuaciones más elevadas de ansiedad que la población en general.

Ortuño-Sierra, García-Velasco, Inchausti, Debbané y Pedrero (2016) hicieron una investigación en España con el objetivo de examinar las características psicométricas de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo en una muestra de 417 participantes de 18 a 72 años (población clínica con diagnóstico de algún tipo de



ansiedad y no clínica). El alfa ordinal tanto para la muestra no clínica como para la clínica resultó alta para Ansiedad-Estado (.97 y .93), Ansiedad-Rasgo (.95 y .92) y la escala total de Ansiedad (.98 y .94). Todas las cargas factoriales para el modelo de cuatro factores resultaron estadísticamente significativas (.50 a .94). El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) mostró que tanto el modelo de cuatro factores ( $CFI = .95$ ,  $TLI = .95$  y  $RMSEA = .07$ ) como el modelo de dos factores (Ansiedad-Estado, Ansiedad-Rasgo y un factor general que incluye los dos,  $CFI = .94$ ,  $TLI = .93$  y  $RMSEA = .07$ ) arrojaron adecuados índices de bondad de ajuste. Concluyeron que las características psicométricas de la escala son adecuadas, tanto la estructura de dos factores como la de cuatro factores en los AFC presentaron adecuados índices de bondad de ajuste y que la escala es capaz de diferenciar entre muestras clínicas y no clínicas.

Guillén-Riquelme y Bucla-Casal (2015) realizaron un estudio en España con el objetivo de analizar la estructura factorial de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo en una muestra de 266 pacientes con diagnóstico de depresión mayor, distimia, trastorno mixto o trastorno depresivo mayor con características mixtas. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach para la escala de Ansiedad Estado-Rasgo fue de .94 (aumentaba si quitaban la pregunta 7), para Ansiedad-Estado .96 y de .93 para Ansiedad-Rasgo. Se hallaron tres factores que explicaron el 52.26% de la varianza total. El factor uno obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .96, el factor dos de .89 y el factor tres de .90. No encontraron preguntas que al ser eliminadas, elevaran la consistencia interna del instrumento de medición. Concluyeron que las personas con algún tipo de trastorno depresivo presentan puntuaciones más altas de ansiedad cuando se utiliza la Escala Ansiedad Estado-Rasgo. Por otro lado, identificaron un modelo de tres factores, el primero de ellos pertenece a la Escala Ansiedad-Rasgo, el segundo y el tercero de los factores de la Escala Ansiedad-Estado. No encontraron preguntas que se juntaran para evaluar el constructo teórico de depresión. Asimismo, observaron que cinco preguntas tienen problemas en los análisis sobre todo la pregunta 7.

Guillén-Riquelme y Bucla-Casal (2011) llevaron a cabo una investigación en España con el objetivo de examinar las características psicométricas de la Escala Ansiedad



Estado-Rasgo para verificar su confiabilidad. La muestra fue de 1,036 participantes de 18 a 69 años. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach para la escala de Ansiedad-Estado fue de .94 y de .90 para Ansiedad-Rasgo. Se encontraron cuatro factores que explicaron el 52.04% de la varianza total. El factor 3 pertenece a las preguntas de la escala de Ansiedad-Rasgo redactadas de manera positiva, el factor 2 corresponde a las preguntas de la escala de Ansiedad-Estado redactadas de forma positiva, los factores 1 y 4, sobre todo el factor 1 aglomera preguntas de las dos escalas en las cuales su redacción original es negativa y sus puntajes se han invertido. La estructura encontrada fue parecida a la de la adaptación original es decir, cuatro factores (Ansiedad-Estado-Positiva, Ansiedad-Estado-Negativa, Ansiedad-Rasgo-Positiva y Ansiedad-Rasgo-Negativa). Concluyeron que la escala tiene una adecuada consistencia interna y que arroja propiedades psicométricas aceptables para ser empleada en población con características similares a la población en que se hizo dicha investigación.

En México, la validación de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo se hizo por Spielberger y Díaz-Guerrero (1975). Galicia y Segundo (2007) realizaron un estudio con el objetivo de analizar la validez de la escala, así como tener los baremos en estudiantes mexicanos de entre 12 y 15 años de edad que cursaban la educación secundaria. Los resultados arrojaron que el cuestionario cuenta con un adecuado poder discriminativo en la medición del constructo teórico de ansiedad, así como validez y consistencia interna, mostró un coeficiente alfa de Cronbach para la escala Ansiedad-Estado de .92 y para Ansiedad-Rasgo de .91. Sin embargo, a pesar de que los datos estadísticos revelan un adecuado funcionamiento del instrumento de medición, es necesario considerar que tiene más de 50 años de su diseño, lo que hace esencial la verificación de sus propiedades psicométricas por medio del tiempo (Silva, Hernández, Jiménez y Alvarado, 2016).

El número de dimensiones que surgen de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo ha sido objeto de diversos análisis, habiendo defensores del modelo de dos factores, otros más de tres factores y en menor medida, los que defienden un modelo de cinco factores, constituido por cuatro factores más un quinto factor de dos preguntas al que llaman happiness (Suzuki, Tsukamoto y Abe, 2000). Se espera que el Análisis

Factorial Exploratorio (AFE) arrojé resultados similares a los vistos en población general, es decir, dos dimensiones de Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo o cuatro Ansiedad-Estado (positiva y negativa) y Ansiedad-Rasgo (positiva y negativa, Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2015).

## MÉTODO

### Participantes

Este estudio tuvo la participación de 350 pacientes con DM2 entre los 29 y los 84 años ( $M = 56.61$ ,  $DE = 11.723$ ). De esta muestra 243 (69%) fueron mujeres y 107 (31%) hombres. La mayoría con un estado civil de casado ( $n = 215$ , 61.4%), seguido de soltero ( $n = 56$ , 16%), viudo ( $n = 43$ , 12.3%) y unión libre ( $n = 19$ , 5.4). Un grado máximo de escolaridad de secundaria ( $n = 110$ , 31.4%), seguido de primaria ( $n = 105$ , 30%), preparatoria ( $n = 74$ , 21.1%) y licenciatura ( $n = 37$ , 10.6%). En relación a su ocupación la mayoría se dedica al hogar ( $n = 157$ , 44.9%), seguido de ser pensionado ( $n = 46$ , 13.1%), empleado ( $n = 42$ , 12%) y comerciante ( $n = 19$ , 5.4%). La participación de los pacientes fue de forma voluntaria.

### Instrumentos

La “Escala de Ansiedad Estado-Rasgo” (en inglés State-Trait Anxiety Inventory o STAI), como se dijo antes, fue diseñada por Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970) y mejorada por Spielberger y Díaz-Guerrero (1975) y por Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg y Jacobs (1983). Es un cuestionario autoaplicable con un formato de respuesta en escala tipo Likert, de 0 a 3 puntos (0 = Nada, 1 = Algo, 2 = Bastante y 3 = Mucho) para Ansiedad-Estado y de 0 a 3 puntos (0 = Nunca, 1 = Algunas veces, 2 = Frecuentemente y 3 = Siempre) para Ansiedad-Rasgo en el cual el sujeto examinado señala qué tan ansioso se siente en diferentes situaciones. El objetivo de la escala es saber el nivel de ansiedad que presenta el individuo aunque lo diferente de este instrumento de medición es que detecta si la ansiedad es un rasgo común del sujeto o algo pasajero como respuesta a una situación estresante. Obtener una puntuación alta en dicha escala se relaciona con mayor nivel de ansiedad. Las puntuaciones totales pueden ir en un rango de 20 a 80 (Spielberger et al., 1983).

El cuestionario se compone de dos escalas, cada una con 20 preguntas dando un total de 40 reactivos. La consistencia interna en la adaptación española para ambas escalas es alta siendo para Ansiedad-Estado entre .90 y .93 y para Ansiedad-Rasgo entre .84 y .87 (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1982). En un metaanálisis de poco más de 50 artículos revisados por Barnes, Harp y Jung (2002) hallaron que para medir la confiabilidad de la escala resulta mejor emplear el coeficiente alfa de Cronbach debido a que muestra la consistencia interna del cuestionario y no se ve afectado por el paso del tiempo entre una administración y otra. En esa misma revisión, los autores detectaron valores alfa de Cronbach cercanos a .90 tanto en la escala Ansiedad-Estado como en Ansiedad-Rasgo.

La escala ansiedad-rasgo, permite conocer hasta qué punto una persona tiene una personalidad con síntomas ansiosos (alto nivel de neuroticismo) y la escala ansiedad-estado, mide la manifestación de la ansiedad en eventos particulares. Puede ser empleada tanto en el área clínica como en investigación. Originalmente, la escala pretendía ser administrada en sujetos adultos sin diagnóstico de psicopatología y/o sin que formaran parte de algún grupo de riesgo sin embargo, al ver que podía ser empleada como herramienta diagnóstica sobre todo para trastornos de ansiedad así como por el hecho de ser de fácil aplicación, su uso se generalizó en la psicología clínica (Spielberger et al., 1983).

Tanto en la escala de ansiedad-rasgo como en ansiedad-estado hay reactivos que hablan acerca de la ausencia así como de la presencia del concepto de ansiedad. Por ejemplo, una pregunta diseñada sobre la ausencia de ansiedad es “Me siento seguro”, significa que a mayor puntaje para dicho reactivo, menor ansiedad experimenta el sujeto. Por otro lado, una pregunta formulada acerca de la presencia de ansiedad es “Me siento preocupado”, es decir, a mayor puntaje, mayor ansiedad siente el individuo (Spielberger et al., 1983).

Una de las mayores ventajas con que cuenta la escala es que puede ser autoadministrada además, puede aplicarse de manera individual o grupal, no hay límite de tiempo aunque se ha observado que personas sin psicopatología tardan alrededor de seis minutos en contestar cada una de las dos escalas del cuestionario si se aplican por separado sin embargo, si se aplican ambas escalas en una sola

toma, el tiempo se reduce a diez minutos para ambas escalas. Por otro lado, en individuos con un estado de ánimo alterado o con disminución intelectual, el cuestionario puede requerir más de 20 minutos en ser completado (Spielberger et al., 1983).

#### Procedimiento

Los criterios de inclusión que se emplearon para seleccionar a la muestra de estudio se mencionan a continuación: ser paciente de una institución pública del sector salud en el estado de Morelos, contar con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y ser parte del programa de DIABETIMSS en el turno matutino o en el turno vespertino.

Teniendo lo anterior, se pidió el permiso por escrito de las autoridades de la institución en donde se llevó a cabo la investigación para realizar la aplicación de la escala. Además, se solicitó el consentimiento de los pacientes para participar en el estudio. La colaboración de los participantes fue en todos los casos de manera voluntaria y con el compromiso de ser anónimo.

La aplicación se hizo de forma grupal en el aula donde se imparten las pláticas del programa de DIABETIMSS, a los pacientes se les leyó el consentimiento informado para participar en un estudio de investigación psicológica con la meta de que conocieran la relevancia del estudio, su objetivo general, los beneficios, los pasos a seguir, los riesgos y las aclaraciones del estudio. Durante la administración del cuestionario se leyeron y explicaron en voz alta las instrucciones escritas que contiene la escala así como la manera de dar cada una de las respuestas. Posteriormente, se les dio la indicación de contestar con lápiz, lapicero, pluma de tinta negra o de tinta azul. La administración se hizo en una sola sesión de aproximadamente 15 minutos. Al finalizar se les agradeció su participación y colaboración.

#### Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con el método *Varimax* (Del Río et al., 2018), con el objetivo de analizar la estructura factorial y de conocer el porcentaje de varianza explicada. Se analizó la confiabilidad de cada escala por medio del coeficiente alfa de Cronbach con el Paquete Estadístico para las Ciencias

Sociales (IBM, SPSS, versión 20.0). Al final, se hizo un análisis factorial confirmatorio utilizando las preguntas con carga factorial adecuada mediante el Programa de Ecuaciones Estructurales (EQS, versión 6.2).

## RESULTADOS

Ya que no existen análisis de validez de constructo de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo en pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 llevados a cabo en población mexicana, se tomó la decisión de iniciar con un análisis factorial exploratorio con el método de rotación *Varimax* (Del Río et al., 2018), y a partir de sus resultados hacer un análisis factorial confirmatorio. Los resultados del índice *Kaiser-Meyer-Olkin* ( $KMO = .950$  y de la prueba de esfericidad de Bartlett ( $X^2 = 10635.048$ ;  $gl = 780$ ;  $p = .000$ ) llevados a cabo con la muestra mexicana fueron aceptables, es decir, arrojó un adecuado modelo factorial para explicar los datos.

El análisis factorial exploratorio evidenció una estructura de cinco factores explicando en su conjunto el 63.81% de la varianza (42.23%, 11.47%, 4.09%, 3.22% y 2.79% respectivamente). Sin embargo, al hacer el análisis factorial exploratorio indicando un factor por cada una de las escalas (Spielberger et al., 1983), explica el 53.70% de la varianza siendo la escala de Ansiedad-Estado la de mayor porcentaje (42.23%). El coeficiente alfa de Cronbach de la “Escala de Ansiedad Estado-Rasgo” fue de .95 para Ansiedad-Estado y .91 para Ansiedad-Rasgo. Por otro lado, el coeficiente alfa de Cronbach de la “Escala de Ansiedad Estado-Rasgo” fue de .96. A continuación se puede ver como 38 de los 40 reactivos presentaron cargas factoriales adecuadas de .44 a .78, 20 de la escala Ansiedad-Estado y 18 (las preguntas 4 y 14 tuvieron cargas factoriales bajas) de la escala Ansiedad-Rasgo (ver Tabla 1).

Tabla 1

Cargas factoriales de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo

Reactivos	Escala	
	A-E	A-R
1. Me siento calmado.	<b>.65</b>	
2. Me siento seguro.	<b>.75</b>	
3. Me siento tenso.	<b>.70</b>	
4. Estoy contrariado.	<b>.70</b>	
5. Me siento a gusto.	<b>.70</b>	
6. Me siento alterado.	<b>.69</b>	
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras.	<b>.65</b>	
8. Me siento descansado.	<b>.54</b>	
9. Me siento angustiado.	<b>.70</b>	
10. Me siento confortable.	<b>.74</b>	
11. Tengo confianza en mí mismo.	<b>.67</b>	
12. Me siento nervioso.	<b>.68</b>	
13. Estoy desasosegado (intranquilo).	<b>.61</b>	
14. Me siento muy “atado” (como oprimido).	<b>.76</b>	
15. Estoy relajado.	<b>.78</b>	
16. Me siento satisfecho.	<b>.70</b>	
17. Estoy preocupado.	<b>.73</b>	
18. Me siento aturdido y sobreexcitado.	<b>.68</b>	
19. Me siento alegre.	<b>.78</b>	
20. En este momento me siento bien.	<b>.74</b>	
1. Me siento bien.		<b>.62</b>
2. Me canso rápidamente.		<b>.50</b>
3. Siento ganas de llorar.		<b>.62</b>
4. Me gustaría ser tan feliz como otros.		<b>.35</b>
5. Pierdo oportunidades por no decidirme rápido.		<b>.61</b>
6. Me siento descansado.		<b>.62</b>

7. Soy una persona tranquila.		<b>.52</b>
8. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas.		<b>.61</b>
9. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.		<b>.67</b>
10. Soy feliz.		<b>.74</b>
11. Suelo tomar las cosas demasiado en serio.		<b>.44</b>
12. Me falta confianza en mí mismo.		<b>.57</b>
13. Me siento seguro.		<b>.63</b>
14. No suelo afrontar las crisis o las dificultades.		.34
15. Me siento triste.		<b>.72</b>
16. Estoy satisfecho.		<b>.73</b>
17. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.		<b>.72</b>
18. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos.		<b>.64</b>
19. Soy una persona estable.		<b>.56</b>
20. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agotado.		<b>.67</b>

*Nota:* las ponderaciones >0.40 están en negritas. A-E = Ansiedad-Estado, A-R = Ansiedad-Rasgo.

El coeficiente alfa de Cronbach de la “Escala de Ansiedad Estado-Rasgo” con 38 de los 40 reactivos fue de .96. La estructura factorial resultó adecuada y la varianza total explicada presentó un ligero aumento siendo de 55.97%. La escala Ansiedad-Estado obtuvo un 44.26% de varianza explicada. Los resultados del índice *Kaiser-Meyer-Olkin* ( $KMO = .952$  y de la prueba de esfericidad de Bartlett ( $X^2 = 10417.934$ ;  $gl = 703$ ;  $p = .000$ ) realizados con la muestra mexicana fueron aceptables, es decir, arrojó un adecuado modelo factorial para explicar los datos. Los análisis factoriales confirmatorios mostraron una adecuada bondad de ajuste para la Escala Ansiedad Estado y para la Escala Ansiedad Rasgo (ver Tabla 2).



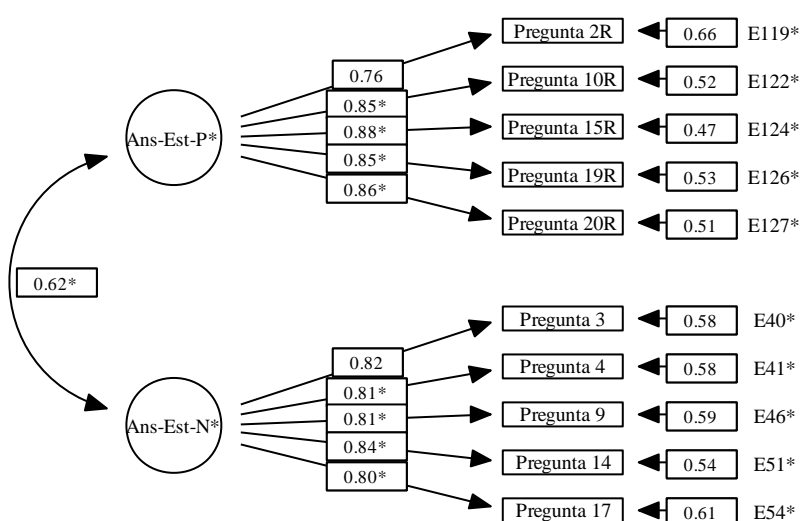
Tabla 2

Índices de bondad de ajuste

		CFI	RMSEA	SRMR	GFI	NFI	NNFI
Modelo 1	Ansiedad Estado	.97	.08	.03	.95	.96	.96
Modelo 2	Ansiedad Rasgo	.97	.07	.04	.96	.96	.96
Modelo 3	Ansiedad Estado-Rasgo	.77	.19	.10	.67	.77	.71

Por otro lado, todas las relaciones reactivo-factor resultaron significativas (ver Figuras 1, 2 y 3).

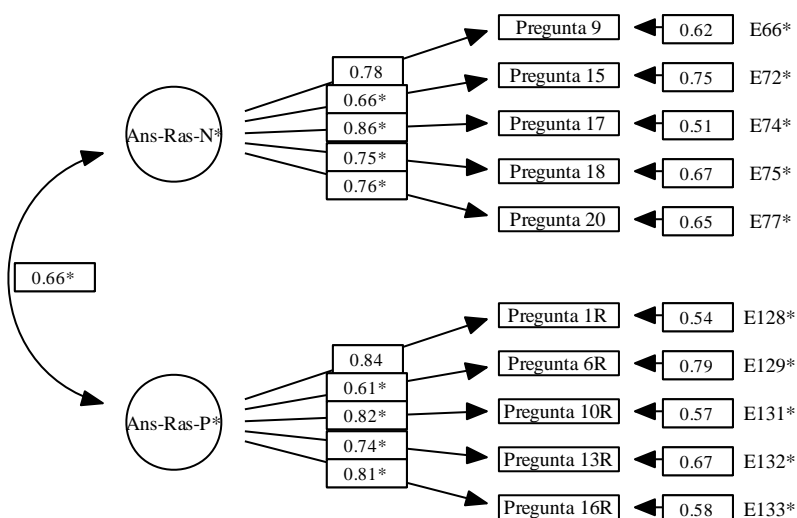
Figura 1



*Nota:* modelo de análisis factorial confirmatorio con dos factores correlacionados y cinco variables latentes por cada factor. Ans-Est-P = Ansiedad Estado Reactivos Positivos, Ans-Est-N = Ansiedad Estado Reactivos Negativos, R = Reactivo Recodificado. Los números dentro de los rectángulos corresponden al número de pregunta de cada una de las sub-escalas.

\*  $p < .05$ .

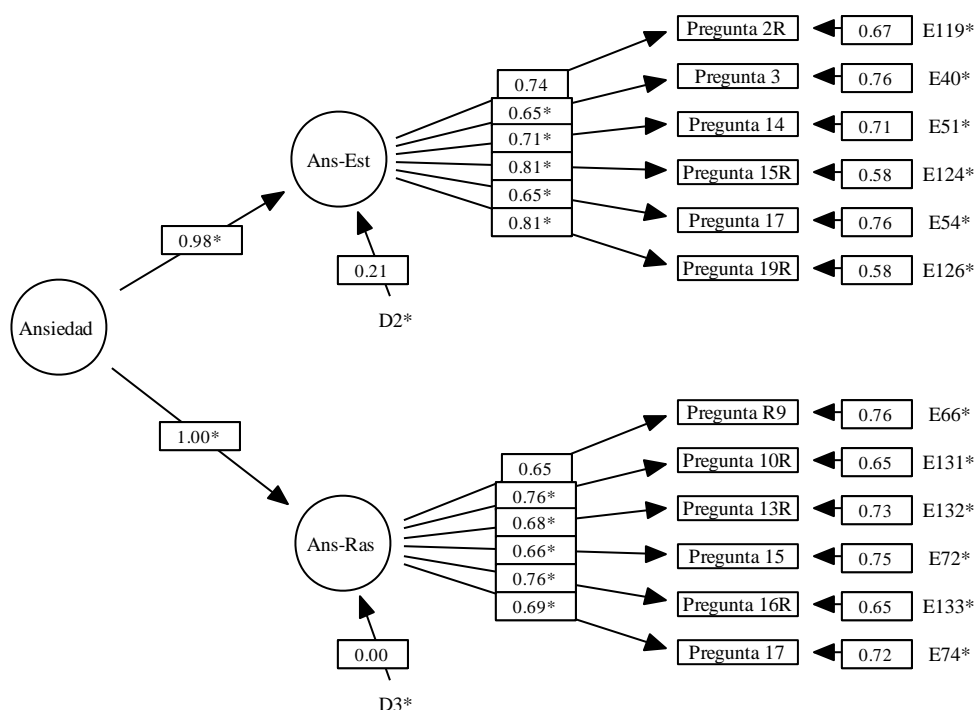
Figura 2



*Nota:* modelo de análisis factorial confirmatorio con dos factores correlacionados y cinco variables latentes por cada factor. Ans-Ras-N = Ansiedad Rasgo Reactivos Negativos, Ans-Ras-P = Ansiedad Rasgo Reactivos Positivos, R = Reactivo Recodificado. Los números dentro de los rectángulos corresponden al número de pregunta de cada una de las sub-escalas.

\*  $p < .05$ .

Figura 3



*Nota:* modelo de análisis factorial confirmatorio con un factor de segundo orden, dos factores de primer orden y seis indicadores para cada factor de primer orden. Ans-Est = Ansiedad Estado, Ans-Ras = Ansiedad Rasgo, R = Reactivo Recodificado. Los números dentro de los rectángulos corresponden al número de pregunta de cada una de las sub-escalas.

\*  $p < .05$ .

## DISCUSIÓN

El análisis factorial exploratorio mostró cinco factores lo que coincidió con lo encontrado por Suzuki et al., (2000) quienes son de los pocos investigadores que defienden un modelo de cinco factores, compuesto por cuatro factores más un quinto factor con dos reactivos al que nombraron happiness. Sin embargo, al realizar el análisis factorial exploratorio señalando un factor por cada una de las escalas (Spielberger et al., 1983), la varianza explicada fue adecuada y la que arrojó mayor porcentaje de la misma fue la escala de Ansiedad-Estado.

Los coeficientes alfa de Cronbach tanto de la Escala Total de Ansiedad Estado-Rasgo como para Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo fueron altos (.96, .95 y .91, respectivamente) lo que concuerda con lo reportado en otras investigaciones (Bazán, 2021; Galicia y Segundo, 2007; Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2015; Ortuño-Sierra et al., 2016).

En esta muestra de estudio se observó que 38 de los 40 reactivos tuvieron cargas factoriales adecuadas que oscilaron de .44 a .78, todas las preguntas de la Escala Ansiedad-Estado y 18 de los 20 enunciados de la Escala Ansiedad-Rasgo (los reactivos 4 “Me gustaría ser tan feliz como otros” y 14 “No suelo afrontar las crisis o las dificultades” presentaron cargas factoriales de .35 y .34). Sin embargo, en el estudio de Bazán (2021) realizado en Perú tuvieron problemas en los análisis estadísticos las preguntas 33, 36 y 39 de la Escala Ansiedad-Rasgo y los reactivos 31, 34 y 39 de esa misma escala arrojaron cargas factoriales bajas (.07, .24 y .08). En esa misma investigación todas las preguntas de la Escala Ansiedad-Estado obtuvieron cargas factoriales altas (Bazán, 2021). Por otro lado, en el modelo de

cuatro factores todas las cargas factoriales fueron altas en el estudio llevado a cabo en una muestra española (Ortuño-Sierra et al., 2016).

Con relación a los análisis factoriales confirmatorios de los tres modelos propuestos en la presente investigación se halló que los modelos de dos factores correlacionados tanto para Ansiedad-Estado como para Ansiedad-Rasgo (reactivos positivos y negativos o ansiedad presente y ausente) mostraron adecuados índices de bondad de ajuste con *CFI*, *RMSEA*, *SRMR*, *GFI*, *NFI* y *NNFI* que es similar a lo reportado en otros estudios (Bados, Gómez-Benito y Balaguera, 2010; Bartholomeu, Montiel, Machado y Marín, 2014; Bazán, 2021; Domínguez, Villegas, Sotelo y Sotelo, 2012; García-Batista et al., 2017; Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2011; Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2015; Ortuño-Sierra et al., 2016; Vera-Villarreal, et al., 2007). Sin embargo, el modelo bifactorial o con un factor de segundo orden (ansiedad) y dos factores de primer orden (ansiedad-estado y ansiedad-rasgo) no arrojó índices de bondad de ajuste adecuados y en la investigación de Ortuño-Sierra et al., (2016) reportaron lo contrario.

## CONCLUSIONES

Con los datos estadísticos antes presentados, queda demostrado que la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo funciona adecuadamente en la población general y en pacientes con distintos padecimientos médicos y psicológicos (Guillén y Buela, 2014; Rossi y Pourtois, 2012; Spielberger y Díaz-Guerrero, 1975).

Se validó la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo en población mexicana con pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sin embargo, es necesario continuar haciendo investigación en muestras más grandes y en una diversidad de contextos culturales en Latinoamérica. Se evidenció que a pesar de que es una escala que se diseñó hace más de cincuenta años, continúa teniendo validez de contenido y de constructo así como una adecuada consistencia interna y las cargas factoriales de sus reactivos son altas aunque en diferentes investigaciones algunos de los reactivos de la Escala Ansiedad-Rasgo muestran problemas quizá por la forma en que están redactadas dichas preguntas por lo que se enfatiza hacer primero un pilotaje del cuestionario que queremos utilizar en nuestros estudios

sobre todo si son instrumentos de medición validados en muestras con características demográficas distintas a las que originalmente se aplicaron dichas escalas.

Tiene un adecuado poder de discriminación en la medición del constructo teórico de ansiedad. La estructura hallada resultó similar a la de la adaptación original es decir, cuatro factores (ansiedad-estado positiva, ansiedad-estado-negativa, ansiedad-rasgo-positiva y ansiedad-rasgo-negativa). Existe cada vez más evidencia del modelo de dos factores y dos métodos diferentes, donde la ansiedad-estado y la ansiedad-rasgo son los constructos y los polos positivos (presente) y negativos (ausente) los métodos. La detección de la ansiedad en cada uno de los factores de la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo es importante para identificar sintomatología ansiosa así como para mejorar el tratamiento en muestras clínicas. Una de las limitaciones de la investigación es referente al formato de administración de instrumentos de medición de tipo autoinforme porque existe la posibilidad de presentar dificultades en la interpretación de algunas preguntas o la carencia de introspección de algunos de los participantes, así como la huella de la deseabilidad social. Sería de utilidad hacer investigación en otros grupos etarios para ver si hay diferencias por sexo conforme aumenta la edad, con el fin de tener actualizados los baremos en cada factor, o hacer estudios en poblaciones con diferente nivel educativo. Se recomienda probar la utilidad de la Escala Ansiedad Estado-Rasgo en la práctica clínica. Se concluye que se corroboraron sus propiedades psicométricas mediante el tiempo ya que tiene más de 50 años de su creación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguiano, S., Mora, M., Reynoso, L. y Vega, C. (2017). Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes hospitalizados. *Eureka*, 14(1), 24-38.
- Bados, A. Gómez-Benito, J. y Balaguera, G. (2010). The State-Trait Anxiety Inventory. Trait Version: Does it really measure anxiety? *Journal of Personality Assessment*, 92, 560-567.

- Ballenger, J., Davidson, J., Lecrubier, Y., Nutt, D., Borkovec, T., Rickels, K. y Wittchen, H. (2001). Consensus Statement on Generalized Anxiety Disorder From the International Consensus Group on Depression and Anxiety. ***The Journal of Clinical Psychiatry***, 62, 53-58.
- Barnes, L., Harp, D. y Jung, W. (2002). Reliability generalization of scores on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. ***Education and Psychological Measurement***, 62, 603-618.
- Barra, E. (2004). Apoyo social, estrés y salud. ***Psicología y Salud***, 14, 237-243.
- Bartholomeu, D., Montiel, J., Machado, A. y Marín, F. (2014). Análisis de la estructura factorial del STAI-T en una muestra de deportistas brasileiros. ***Acta Colombiana de Psicología***, 17(2), 123-132.
- Bazán, L. (2021). Adaptación, validez y fiabilidad del inventario ansiedad rasgo-estado para adultos de la ciudad de Trujillo. ***Revista de Investigación en Psicología***, 24(1), 101-116. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v24il.20614>
- Castillo-Quan, J., Barrera-Buenfil, D., Pérez-Osorio, J. y Álvarez-Cervera (2010). Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. ***Revista de Neurología***, 51, 347-359.
- Del Río, F., Cabello, F., Cabello, M. y Aragón, J. (2018). Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo (STAI): análisis psicométrico y funcionamiento en una muestra de drogodependientes y controles. ***Universitas Psychologica***, 17(1). Recuperado de: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-1.caer>
- Dirección General de Epidemiología (2018). **Distribución de casos nuevos de enfermedad por grupos de edad Estados Unidos Mexicanos 2018**. Población General. Secretaría de Salud. Recuperado de: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2018/morbilidad/nacional/distribucion\\_casos\\_nuevos\\_enfermedad\\_grupo\\_edad.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2018/morbilidad/nacional/distribucion_casos_nuevos_enfermedad_grupo_edad.pdf)
- Domínguez, S., Villegas, G., Sotelo, N. y Sotelo, L. (2012). Revisión psicométrica del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (IDARE) en una muestra de universitarios de Lima Metropolitana. ***Revista Peruana de Psicología y Trabajo***, 1, 45-54.
- Ferrer-García, M., Porras-García, B., González-Ibáñez, C., Gracia-Blanes, M., Vilalta-Abella, F., Pla-Sanjuanelo, J. Gutiérrez-Maldonado, J. (2017). Does owning a fatter virtual body increase body anxiety in college students. ***Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine***, 15, 147-153.
- Galicia, T. y Segundo, P. (2007). *Validación del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) de Spielberger en adolescentes estudiantes de secundaria*

*mexicanos de la Delegación Xochimilco. Tesis inédita de licenciatura.*  
México: UNAM.

García-Batista, Z., Guerra-Peña, K., Cano-Vindel, A., Herrera-Martínez, S., Flores-Kanter, P. y Medrano, L. (2017). Propiedades psicométricas del Inventario de ansiedad estado-rasgo en población general y hospitalaria de República Dominicana. **Revista Ansiedad y Estrés**, 23, 53-58. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anyes.2017.09.004>

Guía de Práctica Clínica. **Diagnóstico y Tratamiento de los trastornos de ansiedad en el adulto**. (2010). México: Secretaría de Salud. Recuperado de: [http://www.cenetec.sal.gob.mx/descargas/gpc/catalogomaestro/392\\_IMSS\\_10\\_Ansiedad/eyr\\_IMSS\\_392\\_10.pdf](http://www.cenetec.sal.gob.mx/descargas/gpc/catalogomaestro/392_IMSS_10_Ansiedad/eyr_IMSS_392_10.pdf)

Guillén-Riquelme, A. y Bucla-Casal, G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). **Psicothema**, 23(3), 510-515. Recuperado de: <http://www.psicothema.es/pdf/3916.pdf>

Guillén-Riquelme, A. y Bucla-Casal, G. (2014). Metaanálisis de comparación de grupos y metaanálisis de generalización de la fiabilidad del cuestionario State-Trait Anxiety Inventory (STAI). **Revista Española de Salud Pública**, 88(1), 101-112.

Guillén-Riquelme, A. y Bucla-Casal, G. (2015). Estructura factorial del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) para pacientes diagnosticados con depression. **Revista Salud Mental**, 38(4), 293-298. Doi: 10.17711//SM.0185-3325.2015.040

Hernández, G., Orellana, V., Kimelman, J., Núñez, M. y Ibáñez, H. (2005). Trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados en Medicina Interna. **Revista Médica de Chile**, 133, 895-902. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/SO 03498872005000800005>

Instituto Nacional de Salud Pública (2016). **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016**. Informa Final de Resultados. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>

International Diabetes Federation (2017). **IDF Diabetes Atlas English**. Recuperado de: [https://www.diabetesatlas.org/en/resources/?gclid=EAlaIqobChMIInq-foKSE5wIVlf\\_jBx2IXwGIEAAYASAAEgJZ6\\_D\\_BwE](https://www.diabetesatlas.org/en/resources/?gclid=EAlaIqobChMIInq-foKSE5wIVlf_jBx2IXwGIEAAYASAAEgJZ6_D_BwE)



- Kiecolt-Glaser, J., McGuire, L., Robles, T. y Glaser, R. (2002). Psychoneuroimmunology and psychosomatic medicine: back to the future. ***Psychosomatic Medicine*, 64**, 15-28.
- Norma Oficial Mexicana. NOM-015-SSA2-2010. **Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus**. Diario Oficial.
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2012). Día mundial de la salud mental: la depression es el trastorno mental más frecuente. Recuperado de: <http://www.Paho.org>
- Organización Mundial de la Salud (2016). **Informe mundial sobre la diabetes**. Resumen de orientación. Recuperado de: <http://www.who.in/diabetes/globalreport.>World Health Organization 2016 WHO/NMH/NVI/16.3
- Ortuño-Sierra, J., García-Velasco, L., Inchausti, F., Debbané, M. y Fonseca-Pedrero, E. (2016). Nuevas aproximaciones en el estudio de las propiedades psicométricas del STAI. ***Actas Españolas de Psiquiatría*, 44**(3), 83-92.
- Rojas, R., Pozo, H. y Montemuiño, A. (2018). **Eficacia de las escalas para valorar el trastorno de ansiedad**. IV Congreso Virtual Internacional de Enfermería en Salud Mental. Recuperado de: <http://congreso.enfermeria.com>
- Rossi, V. y Pourtois, G. (2012). Transient state- dependent fluctuations in anxiety measured using STAI, POMS, PANAS or VAS: A comparative review. ***Anxiety Stress Coping*, 25**(6), 603-645.
- Salovey, P., Rothman, A., Detweiler, J. y Steward, W. (2000). Emotional states and physical health. ***American Psychologist*, 55**, 110-121.
- Silva, C., Hernández, A., Jiménez, B. y Alvarado, N. (2016). Revisión de la estructura interna de la subescala de rasgo del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado para jóvenes de habla hispana. ***Psicología y Salud*, 26**(2), 253-262.
- Spielberger, C., Gorsuch, R. y Lushene, R. (1970). **Manual for the State-Trait Anxiety Inventory**. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. y Díaz-Guerrero, R. (1975). IDARE. **Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado**. México: El Manual Moderno.
- Spielberger, C., Gorsuch, R. y Lushene, R. (1982). Manual STAI. **Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo**. Madrid: TEA Ediciones.

Spielberger, C., Gorsuch, R., Lushene, P., Vagg, P. y Jacobs, G. (1983). **Manual for the State-Trait Anxiety Inventory**. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Suzuki, T., Tsukamoto, K. y Abe, K. (2000). Characteristic factor structures of the Japanese version of the State-Trait Anxiety Inventory: Coexistence of positive-negative and State-Trait Factor Structures. **Journal of Personality Assessment**, 74, 447-458.

Tilton, S. (2008). Review of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). **News Notes**, 48(2) 1-3.

Vera-Villarreal, P., Buela-Casal, G., y Spielberger, C. (2007). Preliminary Analysis and normative data of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) in adolescent and adults of Santiago, Chile. **Terapia Psicológica**, 25, 155-162. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082007000200006>