



Revista Peruana de Medicina Experimental y  
Salud Pública  
ISSN: 1726-4642  
revmedex@ins.gob.pe  
Instituto Nacional de Salud  
Perú

Lozano-Vargas, Antonio; Vega-Dienstmaier, Johann  
EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA Y DESARROLLO DE UNA VERSIÓN REDUCIDA DE LA NUEVA  
ESCALA DE ANSIEDAD EN UNA MUESTRA HOSPITALARIA DE LIMA, PERÚ  
Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 30, núm. 2, 2013, pp. 212-219  
Instituto Nacional de Salud  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36328562008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

# EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA Y DESARROLLO DE UNA VERSIÓN REDUCIDA DE LA NUEVA ESCALA DE ANSIEDAD EN UNA MUESTRA HOSPITALARIA DE LIMA, PERÚ

Antonio Lozano-Vargas<sup>1,2,a</sup>, Johann Vega-Dienstmaier<sup>1,2,a</sup>

## RESUMEN

**Objetivos.** Evaluar las propiedades psicométricas y desarrollar una versión reducida de la nueva escala de ansiedad. **Materiales y métodos.** La nueva escala de ansiedad de 130 ítems (NEA-130) se aplicó a 254 pacientes psiquiátricos ambulatorios de un hospital general de Lima, Perú. Se realizó un análisis de componentes principales para datos categóricos (CATPCA) con los 130 ítems, y en base a los resultados de este, y a la relación de cada ítem con los valores de la impresión clínica global de severidad para ansiedad (CGI-S) se simplificó la escala. Asimismo, la CGI-S se utilizó para evaluar la validez concurrente. **Resultados.** La NEA-130 tuvo un alfa de Cronbach de 0,97 y un coeficiente de correlación de Spearman (Rho) con la CGI-S de 0,44 ( $p<0,01$ ). Luego de la selección de los mejores ítems, se obtuvo una escala de 72 ítems (NEA-72) cuyo alfa de Cronbach fue 0,96, su Rho con la CGI-S 0,474 ( $p<0,01$ ) y todos sus ítems tuvieron un coeficiente de saturación mayor a 0,4 en una sola dimensión según el CATPCA. Los puntajes de la NEA-130 y la NEA-72 fueron significativamente más altos en mujeres que en varones ( $p<0,01$ ). **Conclusiones.** La NEA-72 presenta características psicométricas que sugieren su utilidad para medir ansiedad en nuestra población, sin embargo, los puntajes deben ser valorados de modo distinto en hombres y mujeres.

*Palabras clave: Psicometría; Ansiedad; Estudios de validación; Perú (fuente: DeCS BIREME).*

## PSYCHOMETRIC ASSESSMENT AND DEVELOPMENT OF A SHORTER VERSION OF A NEW ANXIETY SCALE IN A HOSPITAL SAMPLE FROM LIMA, PERU

## ABSTRACT

**Objectives.** To assess psychometric properties and to develop a shorter version of a new anxiety scale. **Materials and methods:** The 130-item new anxiety scale (NAS-130) was administered to 254 psychiatric outpatients of a general hospital in Lima, Peru. A categorical principal component analysis (CATPCA) was performed with the 130 items and based on these results and the relation of each item with a Clinical Global Impressions Severity Scale for anxiety (CGI-S) the scale was simplified. In addition, the CGI-S was used to assess the concurrent validity of the scale. **Results.** The NAS-130 had a Cronbach's alpha of 0.97 and a Spearman correlation coefficient (Rho) with CGI-S of 0.44 ( $p<0.01$ ). After item selection, a 72-item scale was obtained (NAS-72) which had a Cronbach's alpha of 0.96 and a Rho with CGI-S of 0.47 ( $p<0.01$ ). All items of NAS-72 had saturation coefficients greater than 0.4 in one dimension according to the CATPCA. NAS-130 and NAS-72 scores were significantly higher in women than in men ( $p<0.01$ ). **Conclusions.** The NAS-72 has psychometric characteristics that suggest that it could be useful to measure anxiety in our population; however, the scores should be interpreted differently in men and women.

*Key words: Psychometrics; Anxiety; Validation studies; Peru (source: MeSH NLM).*

## INTRODUCCIÓN

En el año 2004, la *World Mental Health Survey Initiative* de la Organización Mundial de la Salud señaló que la prevalencia de 12 meses de trastornos ansiosos en

la población general de 14 países (seis en vías de desarrollo y ocho desarrollados) era entre 5,3-18,2%. Asimismo, los trastornos de ansiedad son cada vez más frecuentes en la población general. Ello implica una disminución importante en la calidad de vida y

<sup>1</sup> Servicio de Neuropsiquiatría, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Sección de Psiquiatría y Salud Mental, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico psiquiatra

Recibido: 10-12-12 Aprobado: 08-05-13

Citar como: Lozano-Vargas A, Vega-Dienstmaier J. Evaluación psicométrica y desarrollo de una versión reducida de una nueva escala de ansiedad en una muestra hospitalaria de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(2):212-9..

una pesada carga global de enfermedad <sup>(1)</sup>. En el Perú, un estudio realizado en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao en 2002 mostró que los trastornos de ansiedad fueron, en su conjunto, los problemas de salud mental más frecuentes en la población general, con una prevalencia de vida de 25,3% <sup>(2)</sup>. Los trastornos de ansiedad afectan la calidad de vida y el funcionamiento académico, laboral y social de quienes los padecen; contribuyen al desarrollo de otros trastornos psiquiátricos como la depresión y el abuso de sustancias, y están relacionados con enfermedades físicas como el asma, la hipertensión arterial, el síndrome de intestino irritable, las úlceras gastrointestinales y los trastornos tiroideos <sup>(3)</sup>.

Para una adecuada evaluación de los trastornos de ansiedad, además de la evaluación clínica, se requiere tener un instrumento psicométrico adecuadamente validado a la población de interés. Por ello, existe un creciente interés por grupos de investigación en la ejecución de estudios psicométricos y de validación. Es así que en países como España, se han realizado estudios psicométricos de las versiones en español de: la *Liebowitz Social Anxiety Scale* (LSAS) <sup>(4)</sup>, la *Social Anxiety and Distress Scale* (SADS) <sup>(4)</sup>, la *Social Phobia Scale* (SPS) <sup>(5)</sup>, la *Social Interaction Anxiety Scale* <sup>(5)</sup>, el *Social Phobia Inventory* (SPIN) <sup>(6)</sup>, la *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) <sup>(7)</sup>, la escala de detección del trastorno de ansiedad generalizada de Carroll y Davidson <sup>(8)</sup>, la GAD-2 <sup>(9)</sup> y la *Clinician Administered Post Traumatic Stress Disorder Scale*, (CAPS) <sup>(10)</sup>. Similares iniciativas se han tenido en Latinoamérica, donde la escala de Yale-Brown para trastorno obsesivo-compulsivo <sup>(11)</sup> y el inventario de ansiedad de Zung <sup>(12)</sup> han sido evaluados en México; mientras que la escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21), en Chile <sup>(13)</sup>.

En el Perú, la base de datos de instrumentos de salud mental <sup>(14)</sup> elaborada por el Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado - Hideyo Noguchi" solo incluye tres instrumentos adaptados en nuestro país para la evaluación de los trastornos de ansiedad en adultos: la escala de Yale-Brown para trastorno obsesivo-compulsivo <sup>(15)</sup>, la escala de ansiedad social de Leary <sup>(16)</sup>, y el inventario de situaciones y respuestas de ansiedad <sup>(17)</sup>. La alta comorbilidad entre los trastornos mentales, particularmente los de ansiedad <sup>(18)</sup>, hace necesaria, para la práctica clínica y para la investigación, el desarrollo de un instrumento válido que permita evaluar la diversidad de manifestaciones del espectro ansioso. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de una nueva escala de ansiedad (NEA) en una muestra de pacientes psiquiátricos ambulatorios para seleccionar sus mejores ítems y construir una versión más corta.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en pacientes que acudieron al consultorio externo de psiquiatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia ubicado en el distrito de San Martín de Porres en la ciudad de Lima (Perú), entre mayo y octubre de 2011. El tamaño planeado de la muestra fue de 250, el cual fue determinado de manera no probabilística siguiendo los criterios propuestos por Comfrey y Lee <sup>(19,20)</sup>, quienes señalan que, para un análisis factorial, un tamaño de muestra de 200 es aceptable y uno de 300 es bueno. Se incluyeron pacientes de ambos sexos entre 18 y 60 años, nuevos y continuadores, con grado de instrucción mínimo de primaria completa, con capacidad de comunicarse y de comprender indicaciones. Se excluyeron a los pacientes con síntomas psicóticos, demencia o retardo mental.

### INSTRUMENTOS

**Nueva escala de ansiedad (NEA)** <sup>(21)</sup>. La construcción de este instrumento se realizó a partir del contenido de los ítems de 25 instrumentos para evaluación de ansiedad (nueve escalas para evaluación de ansiedad en general; tres para trastorno de ansiedad generalizada [TAG], dos para trastorno de pánico y agorafobia, siete de fobia social, dos de trastorno de estrés postraumático [TEPT] y dos de trastorno obsesivo-compulsivo [TOC]). Se generaron 173 posibles ítems que, considerando la frecuencia en que su contenido aparecía en los instrumentos de origen y el criterio clínico sobre su relevancia, fueron reducidos a 130 (NEA-130), los cuales a su vez fueron sometidos a juicio de expertos para perfeccionar su redacción y claridad. Los ítems son de tipo dicotómico (sí/no) y los puntajes pueden tener valores de 1 o 0, según indiquen o no ansiedad, respectivamente. La validez de contenido está respaldada por la correspondencia entre los criterios diagnósticos y síntomas predominantes de los distintos trastornos de ansiedad y los ítems de la NEA. Así tenemos que el TAG está representado por 25 ítems; la fobia social por 32; el trastorno de pánico por 23; la agorafobia por 12; las fobias simples por 4; el TEPT por 13; el TOC por 11, y los síntomas ansiosos que no están específicamente relacionados con algún trastorno por 27 ítems.

**La escala de impresión clínica global de severidad (CGI-S)**. Es un instrumento heteroadministrado para calificar la gravedad del cuadro clínico del paciente (ansiedad, en el presente estudio). Se escogió este instrumento porque ha sido utilizado en otros estudios de validación de escalas psicométricas <sup>(7,8)</sup>; además, tiene otras ventajas como su fácil aplicación, se realiza dentro de una entrevista clínica, la cual proporciona información basada en la observación y en la interacción con el paciente, a diferencia de una prueba autoadministrada.

Tradicionalmente la CGI-S permite clasificar al participante en una de siete categorías: normal (sin ansiedad), mínimamente ansioso, levemente ansioso, moderadamente ansioso, marcadamente ansioso, gravemente ansioso y extremadamente ansioso (22). Asimismo la CGI-S puede categorizar a la ansiedad en “clínicamente significativa” (puntaje  $\geq 4$ ) y “clínicamente no significativa” (puntaje  $<4$ ), este punto de corte ha sido utilizado en la validación de otras escalas en español (7). Para los fines de este estudio, a todo participante que se aplicó la CGI-S se le calificó tomando en cuenta ambos tipos de categorización.

#### PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó una prueba piloto en 16 pacientes a quienes, luego de firmar un consentimiento informado, se les aplicó la NEA-130 con el fin de evaluar el tiempo de llenado y la claridad con la que los ítems eran entendidos. Se encontró que la duración de la aplicación de la NEA-130 era de  $25,4 \pm 10,5$  minutos y que cada uno de los ítems fue comprendido, con claridad por al menos el 75% de los participantes. Con esta información se realizaron correcciones menores en la formulación de los ítems.

Durante la etapa de recolección de datos, por cada participante, se recopiló en una ficha: datos generales y sociodemográficos, diagnóstico (proporcionado por el médico psiquiatra a cargo del paciente y codificado según indica la CIE-10), psicofármacos de uso habitual (medicamento y dosis). Con esta información se determinó si los participantes cumplían con los criterios de inclusión y exclusión determinados para el estudio. Se aplicó la NEA-130 y se verificó el llenado de todos los ítems de los instrumentos aplicados; tras lo cual el médico psiquiatra a cargo del paciente aplicó la CGI-S. Los médicos psiquiatras que aplicaron la CGI-S tenían experiencia en la aplicación de este instrumento, tanto como parte de su práctica clínica habitual como en la ejecución de trabajos de investigación.

Con el fin de identificar la estructura dimensional de la NEA, se realizó el análisis factorial exploratorio usando el método de los componentes principales para variables categóricas (CATPCA). Este procedimiento estadístico tiene la finalidad de descubrir la estructura interna de un conjunto de variables observables partiendo de las múltiples correlaciones existentes entre ellas, generando un número más pequeño de variables latentes o no observables (factores) y determinando el grado de correlación entre las variables observables y los factores (saturación). Se eligió el CATPCA debido a que los ítems son dicotómicos y, por tanto, no se puede asumir la distribución normal de las variables que es un supuesto del análisis factorial convencional. Se

consideró que un ítem tenía una buena saturación en un determinado factor si el coeficiente correspondiente era mayor o igual a 0,4 (23). Se evaluó la consistencia interna de la NEA mediante el alfa de Cronbach y se cuantificó su validez convergente usando el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) para confrontar los resultados de la NEA con la severidad de la ansiedad evaluada con la CGI-S. La presencia de “ansiedad clínicamente significativa” se usó para contrastar los puntajes de la NEA y calcular la curva ROC.

Finalmente, se construyó una versión más corta de la NEA, para lo cual se realizó un proceso de selección de ítems. Para incluir un ítem en esta versión se consideró que este debía ser claramente entendido por al menos el 67% de la muestra de la prueba piloto; tener al menos un OR con la categoría de “ansiedad clínicamente significativa”, cuyo intervalo de confianza al 95% no incluya a la unidad, y tener un coeficiente de saturación de al menos 0,4 en alguno de los factores principales resultantes del CATPCA. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 19.0 y Stata versión 11.0 para el almacenamiento y análisis de los datos.

#### ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo de investigación fue aprobado por los comités de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado aceptando participar del estudio.

#### RESULTADOS

La muestra final estuvo conformada por 254 pacientes cuya edad promedio fue de  $37,5 \pm 12,9$  años y cuyas características principales se presentan en la Tabla 1. Entre los participantes que ingresaron al estudio, los diagnósticos más frecuentes fueron el trastorno depresivo mayor, el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de pánico con 58,3; 23,6 y 13,8% respectivamente. Además, se encontró un CGI-S con valor mayor o igual a 4 en un 52,8% de participantes.

#### MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS 130 ÍTEMES

La matriz de correlaciones entre los 130 ítems reveló la existencia de correlaciones altas ( $\geq 0,4$ ) entre 143 pares de ellos. Los ítems que tuvieron mayor número de correlaciones altas con otros ítems fueron: “sentirse angustiado, con los nervios de punta” y “miedo de dar exámenes o tener una entrevista de trabajo” (once correlaciones cada uno); “sentir miedo sin motivo”, “sentir debilidad, especialmente en las piernas”,

**Tabla 1.** Características generales de la muestra

Características	N.º (%)
<b>Sexo</b>	
Mujeres	166 (65,4)
Hombres	88 (34,6)
<b>Tipo de paciente</b>	
Nuevo	81 (31,9)
Continuador	173 (68,1)
<b>Grado de instrucción</b>	
Primaria completa	13 (5,1)
Secundaria	112 (44,1)
Técnica	59 (23,3)
Universitaria	70 (27,5)
<b>Estado civil</b>	
Soltero	132 (52)
Casado	90 (35,4)
Separado	28 (11)
Viudo	4 (1,6)
<b>Ocupación</b>	
Su casa	66 (26)
Estudiante	54 (21,3)
Independiente	38 (15)
Comercio	21 (8,2)
Salud	10 (4)
Otros	65 (25,5)
<b>Lugar de procedencia</b>	
San Martín de Porres	101 (39,8)
Los Olivos	40 (15,7)
Comas	24 (9,4)
Independencia	10 (3,9)
Otros	79 (31,2)
<b>Lugar de Nacimiento</b>	
Lima	157 (61,8)
Ancash	18 (7)
Junín	14 (5,5)
La Libertad	10 (3,9)
Huánuco	10 (3,9)
Otros	45 (17,7)
<b>Diagnóstico de trastornos mentales</b>	
Trastorno de ansiedad generalizada	60 (23,6)
Trastorno de pánico	35 (13,8)
Agorafobia	12 (4,7)
Fobia social	16 (6,3)
Trastorno obsesivo-compulsivo	28 (11)
Trastorno de estrés postraumático	5 (2)
Trastorno mixto ansioso depresivo	8 (3,1)
Trastorno de adaptación	4 (1,6)
Trastorno distímico	15 (5,9)
Trastorno depresivo mayor	148 (58,3)
<b>Evaluación clínica global (ansiedad)</b>	
Clinicamente significativa	120 (46,2)
Clinicamente no significativa	134 (52,8)

“hacer cosas pudiendo ser observado” y “acercarse a un grupo de personas e interactuar con ellas” (diez correlaciones cada uno); “dificultad para conversar” (nueve correlaciones), y “sentir falta de aire”, “sentirse

aturdido o confundido” y “temor al ridículo, humillación y vergüenza” (ocho correlaciones cada uno).

Los coeficientes de correlación más altos fueron entre los siguientes pares de ítems: “dificultad para conversar” y “acercarse a un grupo de personas e interactuar con ellas” (0,61); “no sentirse relajado” y “no sentirse calmado, sereno o estable” (0,58); “sentir falta de aire” y “dolor o presión en el pecho” (0,58); “palpitaciones” y “dolor o presión en el pecho” (0,58); “no sentirse bien, a gusto y satisfecho” y “no sentirse relajado” (0,53); “hacer cosas pudiendo ser observado” y “miedo de dar exámenes o tener una entrevista de trabajo” (0,52); “evitar interactuar con otras personas” y “dificultad para conversar” (0,51), y “no sentirse bien, a gusto y satisfecho” y “no sentirse calmado, sereno o estable” (0,50).

#### CATPCA DE LA NEA-130

En el CATPCA de la NEA-130 se consideró inicialmente evaluar seis factores; pero, al observar que ninguno de los ítems tenía una buena saturación en los factores 5 y 6 se analizaron solo los cuatro primeros factores. Así, se halló una buena saturación en 78 ítems respecto al primer factor, relacionado a la sintomatología de diversos trastornos de ansiedad; en siete ítems respecto al segundo factor, relacionado a fobia social; en dos ítems respecto al tercer factor, relacionado a agorafobia, y en un ítem, respecto al cuarto factor, relacionado a la sintomatología de estrés postraumático.

#### CONSTRUCCIÓN Y CATPCA DE LA VERSIÓN CORTA DE LA NEA

Al realizar el proceso de selección de los ítems se eliminaron 58 de ellos, y permanecieron 72, los cuales constituyeron la versión reducida de la escala (NEA-72). En el CATPCA de la NEA-72 se encontró que todos los ítems tenían una saturación mayor a 0,4 en una sola dimensión. En el Anexo 1 se muestra cada ítem de la NEA-72 con su respectiva saturación en la única dimensión y el OR con la presencia de “ansiedad clínicamente significativa”. Aquí podemos observar que los cinco ítems que mayor saturación tuvieron fueron “sentirse angustiado, con los nervios de punta”, “sentirse aturdido o confundido”, “sentir miedo sin motivo”, “sentirse nervioso” y “sentirse inseguro, como si se fuera a caer”, todos ellos con saturaciones mayores a 0,6; por otro lado, los cinco ítems que mayor OR tuvieron fueron: “sentirse inseguro, como si se fuera a caer”; “no sentirse relajado”; “escalofríos”; “sensación de poderse desmayar”, y “no sentirse bien, a gusto o satisfecho”.

## DIFERENCIAS ENTRE SEXOS EN LAS RESPUESTAS DE LOS ÍTEMES

De los 130 síntomas evaluados en la escala, 51 se presentaron significativamente con más frecuencia en mujeres que en hombres ( $p<0,05$ ). Entre ellos encontramos síntomas físicos (“sentir que falta aire, ahogo”; “mareos”; “tensión muscular”; “sensación de adormecimiento u hormigueo”; “sonrojarse”; “dolor o presión en el pecho”; “problemas digestivos”; “dolores de cabeza”; “bochornos”; “incomodidad para tener relaciones sexuales”; “escalofríos”; “diarrea”; “debilidad”, y “suspirar con frecuencia”), del TAG y ansiedad en general (“dificultad para dejar de preocuparse”; “sentirse irritable, enojarse con facilidad”; “preocuparse demasiado por la familia”; “imaginar eventos horribles”; “dificultad para enfrentar problemas”; “temor a una desgracia, catástrofe o recibir una mala noticia”; “dificultad para tomar decisiones”; “angustia al pensar cómo prevenir riesgos o peligros”; “angustia por no terminar obligaciones”; “asustarse con facilidad, tener sobresaltos”; “sentirse angustiado, con los nervios de punta”; “sentirse aturdido o confundido”, y “perder el interés, no disfrutar las cosas”); de ansiedad social (“evitar opinar, defender el propio punto de vista o criticar”; “miedo a los superiores o personas de autoridad”; “incomodidad de ser observado cuando trabaja, escribe, camina, etc.”; “miedo al ridículo, humillación o vergüenza”; “miedo de ser criticado”; “incomodidad de usar baños públicos”; “miedo de parecer raro o tonto”, y “miedo de cometer errores”); de trastorno de pánico y agorafobia (“temor de perder el control”; “sentirse inseguro; como si se fuera a caer”; “tener miedo a volverse loco”; “miedo de poderse morir”; “miedo a estar solo”; “miedo de viajar en transporte público”; “miedo de sentirse encerrado”, y “miedo de cruzar puentes”); de TEPT (“evitar situaciones que evocan evento traumático”; “pasar por un acontecimiento inusual, terrible o inquietante que le ha dejado secuelas”; “tratar de no pensar en cosas que evocan hecho traumático”; “recuerdos o imágenes de hecho traumático”; “reexperimentar un evento traumático”, y “no poder sacar de la mente evento traumático”), y de fobias simples (“miedo a la oscuridad”, y “miedo a algunos animales”).

## DISTRIBUCIÓN DE PUNTAJES

La distribución de los puntajes totales de la NEA-130 y de la NEA-72 difirieron significativamente de la curva normal según la prueba de Shapiro-Wilks ( $p<0,01$  en ambos casos) y sus percentiles se muestran en la Tabla 2, donde se observa que las mujeres presentan puntajes significativamente más altos que los varones ( $p<0,01$  para ambas versiones de la escala en la prueba de Mann-Whitney).

**Tabla 2.** Percentiles de los puntajes de la NEA-130 y la NEA-72

Percentil	NEA-130			NEA-72		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1	4	2	8	2	1	2
5	12	6	21	4	2	10
10	22	11	28	9	4	14
25	39	29,5	44	20	17	24
50	60	48	64,5	34,5	28,5	39
75	79	72,5	83	49	43,5	51
90	92	84	97	57	52	59
95	101	91	102	62	56	63
99	107	121	105	65	70	65

## CONSISTENCIA INTERNA Y VALIDEZ CONVERGENTE

El alfa de Cronbach de la NEA-130 fue 0,97 (0,96 en mujeres y 0,97 en varones) y el de la NEA-72 fue 0,96 (0,95 en mujeres y 0,96 en varones).

El puntaje total de la NEA-130 y de la NEA-72 correlacionó significativamente con el CGI-S con un coeficiente de correlación de Spearman (Rho) de 0,44 y de 0,474, respectivamente ( $p<0,01$ ). Por otro lado, en la Tabla 3 se observa que en general a mayor severidad, según la CGI-S, los puntajes de la NEA-130 y la NEA-72 aumentan en progresivamente. Asimismo, los individuos con “ansiedad clínicamente significativa” tuvieron puntajes mayores tanto en la NEA-130 y la NEA-72 que aquellos categorizados con ansiedad clínicamente no significativa. Con relación al sexo, dentro de un mismo nivel de severidad de ansiedad (según el CGI-S), los puntajes de la NEA-130 y de la NEA-72 de las mujeres tienden a ser más altos que los de los varones.

## ANÁLISIS DE LA CURVA ROC

En la Tabla 4 se muestra el análisis de la curva ROC considerando como patrón de referencia la presencia de “ansiedad clínicamente significativa”. Considerando las diferencias encontradas en los puntajes de hombres y mujeres, se hizo el análisis con la muestra total y las submuestas de cada sexo. Como podemos observar, los puntos de corte relevantes para identificar “ansiedad clínicamente significativa” variaron de acuerdo al sexo, siendo más altos en las mujeres. La NEA-130 tuvo un área bajo la curva ROC (abcROC) de 0,75 (IC 95%: 0,69 a 0,81) en la muestra total; 0,79 (IC 95%: 0,72 a 0,86) en mujeres y 0,76 (IC 95%: 0,65 a 0,86) en varones. Por otro lado, el abcROC de la NEA-72 fue 0,77 (IC 95%: 0,72-0,83) en la muestra total; 0,79 (0,73 a 0,87) en mujeres y 0,79 (IC 95%: 0,69 a 0,89) en varones.

**Tabla 3.** Puntajes de la nueva escala de ansiedad de 72 y 130 ítems según severidad de la ansiedad medida con el CGI-S

Severidad	NEA-130			NEA-72		
	Total M <sub>ed</sub> (p25;p75)	Hombres M <sub>ed</sub> (p25;p75)	Mujeres M <sub>ed</sub> (p25;p75)	Total M <sub>ed</sub> (p25;p75)	Hombres M <sub>ed</sub> (p25;p75)	Mujeres M <sub>ed</sub> (p25;p75)
<b>CGI-S<sup>(22)*</sup></b>						
Normal	39 (12; 54)	12 (10; 14)	53 (11; 83)	20 (5; 28)	5 (2; 6)	31 (22; 51)
Mínima	41 (27; 64)	34 (13; 55)	43 (31; 68)	20 (13;38)	19 (5; 32,5)	22 (14; 39)
Leve	50 (28; 63)	36,5 (17; 52)	55,5 (35; 66)	27 (14;39)	19 (6; 30)	31 (18; 39)
Moderada	72 (48; 83)	57 (39; 73)	77,5 (64; 88)	44 (30; 52)	34 (22; 46)	48 (36; 53)
Marcada	77 (61; 86)	77 (62; 83)	82 (61;88)	48 (40; 55)	47 (38; 53,5)	52 (40; 55)
Severa	-	-	-	-	-	-
Grave	84 (84; 84)	84 (84; 84)	-	53 (53; 53)	53 (53; 53)	-
p*+	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>CGI-S<sup>(7)**</sup></b>						
No significativa	45 (27; 63,5)	34 (12; 51)	52 (35; 66)	24 (13;38)	17 (5; 29)	27 (17; 39)
Significativa	73 (53; 84)	59 (40; 77)	78 (63; 88)	45 (33;52)	36 (23;48)	48 (37; 54)
p**++	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

\*CGI-S: escala de impresión clínica global de severidad con siete categorías, \*\*CGI-S: escala de impresión clínica global de severidad con 2 categorías, NEA: nueva escala de ansiedad, M<sub>ed</sub>: mediana, p25: percentil 25, p75: percentil 75

+Prueba de Kruskal-Wallis

++ Prueba de Mann-Whitney

## DISCUSIÓN

El presente estudio ha permitido seleccionar 72 de los 130 ítems iniciales de la NEA para formar una versión reducida (NEA-72) cuyos ítems evalúan todos ellos un mismo constructo (ansiedad), con buena consistencia interna y correlación con la severidad de la ansiedad evaluada por un psiquiatra. La validez de contenido de la NEA está respaldada por el hecho de que los ítems se elaboraron a partir de diversas escalas, un grupo de ellas utilizadas para evaluar la ansiedad de manera general y otras centradas en la sintomatología particular de los principales trastornos ansiosos (TAG, trastorno de pánico, agorafobia, fobia social, fobias simples, TEPT y TOC), tal como se describe brevemente en

material y métodos, y más detalladamente en un estudio previo<sup>(21)</sup>.

El presente estudio apoya la validez convergente de la NEA-130 y la NEA-72, considerando su correlación significativa con la CGI-S, la cual se basa principalmente en el criterio y la experiencia clínica del evaluador, habiendo estudios que sustentan su uso como patrón de referencia. Por ejemplo, la CGI-S se ha utilizado para evaluar la validez convergente de las versiones en español de la escala de detección del TAG de Carroll y Davidson<sup>(8)</sup>, la *Hamilton Anxiety Rating Scale*<sup>(7)</sup> y la escala de depresión de Montgomery-Asberg<sup>(7)</sup>; del *Social Phobia Inventory* en inglés<sup>(24)</sup> y de una escala de evaluación de una variante japonesa de la fobia social<sup>(25)</sup>. La validez factorial de la NEA-72 está respaldada por el hecho de que todos sus ítems tienen una buena saturación en un solo factor, mostrando una estructura unidimensional que significa que cada uno de los ítems evalúa un mismo constructo o variable latente (ansiedad). Ambas versiones de la NEA tuvieron una buena consistencia interna según los resultados del alfa de Cronbach (de al menos 0,95).

En relación a las propiedades específicas de cada uno de los ítems, algunos de ellos podrían ser de especial interés por tener: los coeficientes de saturación más altos en el CATPCA (>0,6); las asociaciones más fuertes con “ansiedad clínicamente significativa” (OR > 5); los mayores números de correlaciones altas con otros ítems (ocho o más correlaciones ≥ 0,4), o las correlaciones más altas con otros ítems (>0,5). Dos de ellos son “sentirse angustiado, con los nervios de punta” y “sentir miedo sin motivo”, que tienen altos coeficientes de saturación

**Tabla 4.** Propiedades para la detección de “ansiedad clínicamente significativa” de los puntos de corte más importantes de cada versión de la nueva escala de ansiedad

Escala	Muestra	PC	Sens (%)	Espc (%)	ICC (%)	LR+ (%)	LR- (%)
<b>NEA-130</b>	Total	≥ 60	69,4	68,3	68,9	2,2	0,5
		≥ 67	62,7	79,2	70,5	3,0	0,5
	Hombres	≥ 36	90,2	54,1	75,0	2,0	0,2
		≥ 47	66,7	67,6	67,1	2,1	0,5
	Mujeres	≥ 70	72,3	79,5	75,9	3,5	0,4
		≥ 65	73,5	73,5	73,5	2,8	0,4
<b>NEA-72</b>	Total	≥ 33	76,1	65,8	71,3	2,2	0,4
		≥ 35	68,7	70,8	69,7	2,4	0,4
	Hombres	≥ 19	90,2	54,1	75,0	2,0	0,2
		≥ 28	68,6	70,3	69,3	2,3	0,5
	Mujeres	≥ 42	71,1	80,7	75,9	3,7	0,4
		≥ 39	74,7	72,3	73,5	2,7	0,35

PC: punto de corte, Sens: sensibilidad, Espc: especificidad, ICC: individuos correctamente clasificados, LR: razón de verosimilitud

y un buen número de correlaciones altas con otros ítems. Otros ítems importantes son: "sentirse inseguro como si se fuera a caer", que tiene un alto coeficiente de saturación y una fuerte asociación con "ansiedad clínicamente significativa", y "sentir que falta aire", que tiene un buen número de correlaciones altas con otros ítems, especialmente con "dolor o presión en el pecho". Asimismo, podemos mencionar una serie de síntomas que destacan por alguna de las características que estamos considerando, que incluyen: manifestaciones de fobia social ("miedo de dar exámenes o tener una entrevista de trabajo"; "hacer cosas pudiendo ser observado"; "acercarse a un grupo de personas e interactuar con ellas"; "dificultad para conversar"; "temor al ridículo; humillación y vergüenza", y "evitar interactuar con otras personas"); síntomas de ansiedad generales ("sentirse nervioso"; "sentirse aturdido o confundido"; "no sentirse relajado", y "no sentirse bien, a gusto o satisfecho"), y síntomas físicos ("sentir debilidad, especialmente en las piernas"; "escalofríos", y "sensación de poderse desmayar").

Nuestro estudio encontró que los puntajes de ansiedad en las mujeres fueron significativamente mayores que en los hombres, lo cual concuerda con lo encontrado en otros países, por ejemplo en siete de diez países árabes los puntajes de la escala de ansiedad de la Universidad de Kuwait fueron significativamente más altos en mujeres que en hombres<sup>(27)</sup>.

Nuestro hallazgo de que dentro de un mismo nivel de severidad de ansiedad (en base al CGI-S) los puntajes de la NEA-130 y la NEA-72 sean mayores en las mujeres que en los hombres, respalda la idea de que hay diferencias entre sexos en cuanto a la comunicación, expresión o reporte de determinados síntomas psiquiátricos, tal como se ha descrito en la literatura<sup>(28)</sup>. En el presente trabajo se ha encontrado 51 síntomas ansiosos de diverso tipo que son significativamente más frecuentes en mujeres que en hombres. Estas diferencias entre sexos nos

obligan a interpretar o valorar los puntajes de ansiedad de manera distinta y utilizar puntos de corte diferentes en la determinación de "ansiedad clínicamente significativa" en hombres y mujeres.

Así, en próximos estudios se podría investigar con más detalle la influencia del sexo sobre la medición de ansiedad, construir versiones más cortas de escalas para evaluar trastornos específicos de ansiedad en base a la selección de determinados ítems de la NEA-130, y simplificar aun más la NEA utilizando métodos basados en la teoría de la respuesta al ítem (IRT).

Una limitación que podría ser atribuida a la NE-130 es el tiempo requerido para completar la escala. Al respecto, se espera que los aproximadamente 25 minutos que demora la NEA-130 en ser llenada se reduzcan en el uso de la NEA-72. Así mismo, en un futuro próximo se podrían realizar otros estudios con la finalidad de simplificar, aun más la escala. Finalmente, hay instrumentos psicométricos como los utilizados para evaluar personalidad que son mucho más extensos, tal es el caso del inventario multifásico de personalidad de Minnesota versión 2 (MMPI-2) que cuenta con 567 ítems<sup>(26)</sup>.

En conclusión, la NEA-72 tiene una adecuada validez factorial con una estructura unidimensional, una alta consistencia interna y evidencia de validez convergente al variar sus puntajes en relación a la severidad de la ansiedad.

**Contribuciones de autoría:** JVD realizó la concepción y diseño del artículo y brindó asesoría estadística; ALV realizó la recolección y obtención de los resultados; ALV y JVD participaron del análisis e interpretación de los datos, la redacción y revisión crítica del artículo. Ambos autores aprobaron la versión final del artículo.

**Fuentes de financiamiento:** autofinanciado.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Posada-Villa J, Gasquet I, Kovess V, Lepine JP, et al. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Jama*. 2004;291(21):2581-90.
2. Instituto Nacional de Salud Mental. *Estudio epidemiológico metropolitano en salud mental – 2002*. Anales de Salud Mental. 2002;(18)1-2:13-199.
3. National Institute of Mental Health. *Anxiety disorders*. En: U.S. Department of Health and Human Services. Maryland: National Institute of Health Publication; 2009. p. 1-24.
4. Bobes J, Badía X, Luque A, García M, González MP, Dal-Ré R. *Validación de las versiones en español de los cuestionarios Liebowitz Social Anxiety Scale, Social Anxiety and Distress Scale y Sheehan Disability Inventory para la evaluación de la fobia social*. *Med Clin (Barc)*. 1999;112:530-8.
5. Olivares J, García-López LJ, Hidalgo MD. *The Social Phobia Scale and the Social Interaction Anxiety Scale: Factor structure and reliability in a Spanish-speaking population*. *J Psychoeduc Assess*. 2001;19:69-80.
6. Garcia-Lopez LJ, Bermejo RM, Hidalgo MD. *The Social Phobia Inventory: screening and cross-cultural*

- validation in Spanish adolescents.** Span J Psychol. 2010;13(2):970-80.
7. Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Ré R, Badiad X, Baród E, *et al.* **Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad.** Med Clin (Barc). 2002; 118(13):493-9.
  8. Bobes J, García-Calvo C, Prieto R, García-García M, Rico-Villademoros F, *et al.* **Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Detección del Trastorno de Ansiedad Generalizada según DSM-IV de Carroll y Davidson.** Actas Esp Psiquiatr. 2006;34(2):83-93.
  9. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, Rejas J. **The assessment of generalized anxiety disorder: psychometric validation of the Spanish version of the self-administered GAD-2 scale in daily medical practice.** Health Qual Life Outcomes. 2012;10:114.
  10. Bobes J, Calcedo-Barba A, García M, Francois M, Rico-Villademoros F, González MP, *et al.* **Evaluación de las propiedades psicométricas de la versión española de cinco cuestionarios para la evaluación del trastorno de estrés postraumático.** Actas Esp Psiquiatr. 2000;28(4):207-18.
  11. Nicolini H, Herrera K, Páez F, Sánchez de Carmona M, Orozco B, Lodeiro G, *et al.* **Traducción al español y confiabilidad de la Escala Yale-Brown para el Trastorno Obsesivo-Compulsivo.** Salud Ment. 1996;5(Supl 19):13-6.
  12. Hernández-Pozo M, Macías Martínez D, Calleja N, Cerezo Reséndiz S, Del Valle Chauvet CF. **Propiedades psicométricas del Inventario Zung del Estado de Ansiedad con mexicanos.** Psychología: avances de la disciplina. 2008;2(2):19-46.
  13. Antúnez Z, Vinet EV. **Escalas de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21): validación de la versión abreviada en estudiantes universitarios chilenos.** Ter Psicol. 2012;30(3):49-55.
  14. Instituto Nacional de Salud Mental. **Base de datos de instrumentos de evaluación de salud mental y psiquiatría.** Anales de Salud Mental. 2008;24 Supl 1:11-113.
  15. Sal y Rosas HJ, Vega-Dienstmaier JM, Mazzotti Suárez G, Vidal H, Guimas B, Adriánzén C, *et al.* **Validación de una versión en español de la escala Yale-Brown para el trastorno obsesivo-compulsivo.** Actas Esp Psiquiatr. 2002;30(1):30-5.
  16. León R, Tejada P. **Adaptación de una escala de ansiedad social.** Revista de Psicología y Pedagogía Más Luz. 1996;3(1):117-37.
  17. Vigil Chávez E. **Validación del inventario de situaciones y respuestas de ansiedad (ISRA) en una muestra de estudiantes universitarios de Lima Metropolitana.** Tesis de Licenciatura en Psicología. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2000.
  18. Vaidyanathan U, Patrick C, Lacono W. **Patterns of comorbidity among mental disorders: a person-centered approach.** Compr Psychiatry. 2011;52(5):527-35.
  19. Osborne J, Costello A. **Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis.** Practical Assessment Research & Evaluation [Internet]. 2005 [citado el 15 de setiembre del 2012];10(7). Disponible en: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7>
  20. Comfrey AL, Lee HB. **A first course in factor analysis.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1992.
  21. Vega-Dienstmaier JM. **Construcción de una nueva escala en español para medir ansiedad.** Rev Neuropsiquiatr. 2011;74(2):230-41.
  22. Guy W. **Clinical Global Impressions (CGI) Scale.** In: Rush AJ Jr, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, *et al.*, editors. **Handbook of psychiatric measures.** Washington: American Psychiatric Association; 2000.
  23. Méndez C, Rondón MA. **Introducción al análisis factorial exploratorio.** Rev Colomb Psiquiatr. 2012;41(1):197-207.
  24. Connor KM, Davidson JR, Churchill LE, Sherwood A, Foa E, Weisler RH. **Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN). New self-rating scale.** Br J Psychiatry. 2000;176:379-86.
  25. Asakura S, Inoue T, Kitagawa N, Hasegawa M, Fujii Y, Kako Y, *et al.* **Social Anxiety/Taijin-Kyofu Scale (SATS): development and psychometric evaluation of a new instrument.** Psychopathology. 2012;45(2):96-101.
  26. Butcher JN, Dahlstrom WG, Graham JR, Tellegen A, Kaemmer B. **The Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2): Manual for administration and scoring.** Minneapolis, MN: University of Minnesota Press; 1989.
  27. Abdel-Khalek AM, Alansari BM. **Gender differences in anxiety among undergraduates from ten Arab countries.** Soc Behav Pers. 2004;32(7):649-56.
  28. Drapeau A, Beaulieu-Prévost D, Marchand A, Boyer R, Prévillé M, Kairouz S. **A life-course and time perspective on the construct validity of psychological distress in women and men. Measurement invariance of the K6 across gender.** BMC Med Res Methodol. 2010;10:68.

**Correspondencia:** Antonio Lozano-Vargas.  
**Dirección:** Puentey Cortez 599, Lima 17, Perú.  
**Teléfono:** 999-374-904.  
**Correo electrónico:** [antoniov2000@yahoo.com](mailto:antoniov2000@yahoo.com)