

## PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA “ESCALA DE ESTRÉS ANTE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES” EN TIEMPOS DE COVID-19

José Anicama<sup>1</sup>, Felipe Ignacio<sup>2</sup>, Ruth Pizarro<sup>3</sup>, Carolina Pineda<sup>3</sup>,  
Marivel Aguirre<sup>1</sup>, Francisco Vallenás<sup>4</sup>, Karina Talla<sup>1</sup> y Brunela Bruno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal; <sup>2</sup>Universidad San Ignacio de Loyola; <sup>3</sup>Universidad Autónoma del Perú; <sup>4</sup>Universidad Privada San Juan Bautista (Perú)

### Resumen

La pandemia por Covid-19 ha tenido un impacto negativo en la salud mental incluyendo el estrés. Nuestro estudio tuvo como objetivo diseñar y validar psicométricamente la “Escala de estrés ante enfermedades transmisibles” (escala APA). La prueba de análisis discriminativo de ítems permitió eliminar cuatro ítems, quedando la prueba final conformada por 10 ítems. Asimismo, la validez convergente utilizando el “Cuestionario de ansiedad social” (CASO) fue de  $r=0,377$ . El análisis factorial confirmatorio ratificó la estructura de dos componentes: el estrés general y el estrés ante la Covid-19. Se obtuvieron correlaciones multivariadas entre los ítems utilizándose los índices de ajuste según el modelo esperado. Los índices de fiabilidad fueron buenos ( $\alpha$  de Cronbach= 0,841 y  $\omega$  de McDonald= 0,848) y se estableció un baremo con percentiles por sexo con una muestra de 1000 universitarios, teniendo un 28% de mujeres y un 22,9% de hombres con un alto nivel de estrés ante las enfermedades transmisibles. Estos resultados de validez y fiabilidad de la escala APA muestran su utilidad para evaluar el estrés ante las enfermedades transmisibles.

PALABRAS CLAVE: *estrés, Covid-19, universitarios, evidencias psicométricas.*

### Abstract

Covid-19 pandemic has had a negative impact on mental health, including stress. The goal of our study was to design and psychometrically validate the *Stress Scale for Transmissible Diseases* (APA scale). The discriminative item analysis test allowed the elimination of four items, leaving the final test with 10 items. Likewise, the convergent validity using the Social Anxiety Questionnaire (SAQ) was  $r= .377$ . Confirmatory factor analysis confirmed the two-component structure: general stress and stress in the face of Covid-19. Multivariate correlations between items were obtained using the fit indices according to the expected model. Reliability indices were good (Cronbach's  $\alpha= .841$  and McDonald's  $\omega= .848$ ) and percentile norms were established by sex with a sample of 1,000 university students, with 28% of women and 22.9% of men having a high level of stress in the face of

transmissible diseases. These results of validity and reliability of the APA scale show its usefulness in assessing stress in the face of transmissible diseases.

KEY WORDS: *stress, Covid-19, university students, psychometric evidence.*

## Introducción

La declaración de la pandemia por la Covid-19 y las medidas de confinamiento implementadas en marzo del 2020, generaron un impacto negativo en la salud mental de la población (Wang *et al.*, 2020). En el mundo de hoy, el estrés constituye una variable psicológica, psicosocial y biomédica que se encuentra en casi todas las actividades de nuestra vida cotidiana: en la familia, en el trabajo, en la escuela, en la universidad, en el círculo de amistades que frecuentamos y en muchas condiciones de vida más. La pandemia Covid-19 también tuvo un efecto negativo en la salud mental de estudiantes universitarios, como sostiene Vivanco *et al.* (2020), en Perú, así como, Reyes y Trujillo (2020), en Ecuador, quienes encontraron un incremento en la prevalencia de estrés. Rodríguez y Días (2020) en Portugal observaron en estudiantes universitarios durante la pandemia niveles de estrés significativamente más altos que los registrados en un periodo normal. Islam *et al.* (2020), encontró en el 18,1% universitarios de Bangladesh un nivel grave de ansiedad. Barraza (2020), aplicó el inventario SISCO para medir el estrés de la pandemia en 720 mexicanos de diferentes estados encontrando estrés en 66%, correspondiendo a un nivel fuerte en la población encuestada. Las revisiones sistemáticas muestran el aumento en la prevalencia de estrés, ansiedad, depresión en los últimos años (García-Iglesias *et al.*, 2020). Ozamiz *et al.* (2020) analizaron los niveles de ansiedad, estrés y depresión a la llegada de la Covid-19 en España, hallaron mayor porcentaje en ansiedad grave en mujeres (12%) que en varones (5,2%); además, hallaron sintomatología de estrés moderado en el 9% de las mujeres y en el 5,2% de los varones.

En este sentido, Seyle sostiene que, el estrés se presenta cuando se da la acción de un agente que amenaza la homeostasis del organismo, en consecuencia, este reacciona para restablecer el equilibrio. La crisis actual de la Covid-19 se asoció a una mayor susceptibilidad de las personas de todas las edades a desarrollar estrés debido a una pérdida del equilibrio de la homeostasis mental (Lai *et al.*, 2020). Por su parte, Lazarus y Folkman (1986) consideran al estrés como una respuesta basada en la interacción del individuo en su ambiente, el cual es valorado como peligroso o dañino siendo un riesgo para el bienestar de la persona. En el momento presente, el estrés es la respuesta del organismo ante la incertidumbre y el temor que genera la presencia de un agente externo nocivo como el virus de la Covid-19 que ha cambiado nuestras vidas.

En suma, existen dos procesos críticos que determinan la naturaleza y el rumbo que tomará la respuesta de estrés, la primera es la valoración cognitiva que se hace de los estímulos estresantes (Dahab *et al.*, 2010; Lazarus y Folkman, 1986), en segundo lugar, las estrategias de afrontamiento que realiza cada persona para hacer frente a la situación estresante y para lo cual utiliza diferentes mecanismos de reacción: fisiológicos, emocionales, conductuales y cognitivos. En este aspecto, Lazarus y Folkman (1986), han enfatizado en estas estrategias de afrontamiento, las

cuales han dado origen a diferentes escalas de evaluación al afrontamiento al estrés, como el "Inventario Multidimensional de estimación del afrontamiento" de Carver, Scheier y Weintraub, (1989), la "Escala de estrés percibido" de Cohen, Kamarck y Mermelsin (1983), la Escala de Respuesta al Estrés- MNC (Motor, Neurovegetativo, Cognitivo) de Burga (2001), entre otras. Aunque se han desarrollado y validado diversas escalas que evalúan estrés, no existe una escala validada en el contexto peruano que mida el estrés ante enfermedades transmisibles como la Covid-19.

En definitiva, para un problema complejo, se requieren evaluaciones objetivas y sistemáticas que permitan una medición continua para estimar de manera apropiada las conductas específicas o síntomas, las cuales lleven a un diagnóstico clínico y funcional del estrés, así como, permita definir la estrategia de intervención psicológica con psicoterapia conductual cognitiva que se debería emplear en cada caso para poder restablecer el bienestar psicológico y la salud mental de la persona. Por ello, dada la situación de crisis sanitaria ante un nuevo virus como la Covid-19 se hace necesario construir una escala específica para evaluar dicho estrés.

La "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA) se elaboró bajo el modelo explicativo experimental conductual para los trastornos emocionales formulado por Anicama (2010). Se asume una perspectiva integral de la variable como "clase de respuesta" o conjunto de respuestas del organismo, el cual tiene sus componentes: autonómicos (bioquímicos: mayor adrenalina, y fisiológicos: velocidad de transmisión del impulso nervioso en las conexiones reticulares-límbico-corticales y viceversa), emocionales (como el miedo), el motor (la conducta de evitación a la situación estresante), social (el enclaustramiento y aislamiento que pueden dar origen al "síndrome de la cabaña" originado por la Covid-19) y cognitivo (expresado como la valoración que se hace del estímulo como nocivo o peligroso y de las diferentes estrategias que desarrollamos para afrontarlo).

La APA será de utilidad práctica y metodológica, en beneficio de los profesionales de la salud y de la sociedad. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo diseñar y validar psicométricamente la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" en tiempos de Covid-19 con población universitaria.

## **Método**

### *Participantes*

La muestra estuvo compuesta por 1000 estudiantes de tres universidades (una pública y dos privadas) de Lima (Perú). La muestra fue no probabilística y fue tomada en los meses de marzo y abril de 2021, utilizando la bola de nieve para la recogida de datos. Los participantes tenían entre 17 y 50 años ( $M= 26,02$ ;  $DT= 6,29$ ). Las principales características sociodemográficas se describen en la tabla 1.

**Tabla 1**  
Distribución de la muestra según variables sociodemográficas (N= 1000)

Variables	N	%
Sexo		
Femenino	725	65,9
Masculino	375	34,1
Nivel educativo		
Secundaria completa	114	10,4
Superior incompleta	765	69,5
Superior completa	221	20,1
Ocupación		
Profesional en otra carrera	143	13
Solo estudiante	835	75,9
Ama de casa	16	1,5
Trabajador independiente	87	7,9
Sin ocupación	19	1,7

### Instrumentos

- a) "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA; Anicama *et al.*, 2021). Esta escala evalúa el estrés general y el estrés ante las enfermedades transmisibles, en este caso el estrés específico generado ante la Covid-19. La APA consta de 10 ítems que se contestan en una escala Likert de cuatro puntos (de 0= Nunca a 3= Siempre) y se distribuyen en dos subescalas: *Estrés general* (ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6) y *Estrés específico* (ítems 7, 8, 9 y 10). Se obtiene una puntuación global sumando todos los ítems de la escala, además, es posible obtener las puntuaciones parciales de las dos subescalas. A mayor puntuación mayor estrés.
- b) "Cuestionario de ansiedad social para adultos" (CASO; Caballo *et al.*, 2010, 2012). El CASO evalúa ansiedad social y fue creado con muestras de América Latina y España. Consta de 30 ítems agrupados en cinco dimensiones (o subescalas): 1) Interacción con desconocidos, 2) Interacción con el sexo opuesto, 3) Expresión asertiva de molestia, desagrado o enfado, 4) Quedar en evidencia o en ridículo, y 5) Hablar en público/Interacción con personas de autoridad. Los ítems se responden en una escala Likert de cinco puntos (de 1= "Nada o muy poco" a 5= "Mucho o muchísimo"), indicando el grado de malestar, tensión o nerviosismo que se experimenta en cada situación social. A mayor puntuación mayor ansiedad social de forma global y en las distintas dimensiones. Los puntos de corte establecidos para cada sexo, en cada dimensión y en la puntuación total, se encuentran en Caballo *et al.* (2012). Los niveles de consistencia interna informados son altos, tanto para la puntuación total ( $\alpha$  de Cronbach entre 0,88 y 0,93) como para las dimensiones ( $\alpha$  de Cronbach entre 0,74 y 0,90) (Caballo *et al.*, 2010, 2012, 2015). En población peruana el coeficiente de fiabilidad para la puntuación total del CASO fue excelente ( $\alpha= 0,92$ ) (Salazar *et al.*, 2019) y en este estudio también lo fue ( $\alpha= 0,94$ ).

- c) "Escala general de autoeficacia" (Baessler y Schwarzer, 1996), versión modificada por Anicama y Cirilo (2012). Esta escala evalúa la percepción general de la autoeficacia enfatizando el sentirse competente y estable frente a una variedad de estímulos estresantes. La escala actual modificada, tiene dos componentes: 10 ítems evalúan la autoeficacia y 4 ítems evalúan la deseabilidad social o mentiras que expresan las personas. Se presenta en un sistema de medición continua tipo Likert con cuatro opciones de respuesta cada una (1= "En desacuerdo" a 4= "Totalmente de acuerdo"). La puntuación total se calcula sumando los ítems del componente autoeficacia, y a mayor puntuación mayor nivel de autoeficacia. En Perú, las evidencias psicométricas de la escala fueron analizadas por Grimaldo *et al.* (2021), hallaron un coeficiente  $\omega = 0,79$ . En este estudio, el nivel de consistencia interna fue superior ( $\omega = 0,84$ ).

### *Procedimiento*

Se trató de un estudio psicométrico. Se inició con la revisión de la literatura acerca del estrés y del estrés ante las enfermedades transmisibles. A continuación, con base en las dos dimensiones establecidas se creó un banco de preguntas compuesto por 14 ítems con un formato de respuesta de cuatro opciones en una escala tipo Likert. Los ítems fueron redactados de acuerdo con los criterios sanitarios de control de la transmisión de la Covid-19, establecidos por la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud del Perú.

Con la finalidad de realizar una validez de contenido se contactó con 10 jueces expertos en psicología clínica, a quienes se les envió mediante correo electrónico una carta de presentación en la cual se solicitaba evaluar la escala siguiendo el formato de validación por jueces. La versión inicial de la escala junto a un documento que explicaba el constructo a evaluar. Luego, se seleccionaron los ítems que mejor analizan los contenidos en cada uno de los constructos y se eliminaron cuatro ítems que los jueces consideraron que no eran pertinentes, quedando la escala para el estudio piloto con 10 ítems.

A continuación, utilizando el formulario *Google* se creó la escala *online* para recoger los datos. Los encuestados ratificaron su participación voluntaria aceptando el consentimiento informado, además, se consideraron datos como la edad y el sexo. Todos los ítems del cuestionario fueron de obligatoria respuesta, asimismo, se limitó la participación a una sola vez por usuario de *Google*. El cuestionario fue distribuido a través de las redes sociales, correos electrónicos y foros académicos en Lima.

Los procedimientos de recogida de datos se hicieron utilizando los derechos a la privacidad, el consentimiento informado, por el cual se garantiza a las personas su anonimato, su participación voluntaria y la confidencialidad de los datos. Asimismo, el estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

### *Análisis de datos*

Se inició el análisis estadístico haciendo una depuración de la base de datos, eliminando aquellos que marcaban la misma columna para todos los ítems.

Inicialmente se comprobaron los supuestos paramétricos de normalidad para lo cual se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se tuvieron algunos grupos especiales para algunas pruebas de validación: para la prueba de validez de contenido se utilizó 10 jueces y se obtuvo la V de Aiken, así como la prueba binomial. Luego, se procedió a una validez ítem-test para poder ver el poder discriminativo de los ítems, siendo el puntaje mínimo aceptable igual a 0,30 (Brzoska y Razum, 2010) seguido de un análisis factorial exploratorio, en el que se esperaba que el valor mínimo de saturación factorial para que el ítem pudiera ser aceptado fuera mayor a 0,30 (Hair *et al.*, 1995). A continuación, se realizó un análisis factorial confirmatorio y se obtuvieron los índices de la raíz cuadrada media residual estandarizada (SRMR) con un valor aceptable menor igual a 0,08 (Chen (2007) y del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) un valor aceptable entre 0,05 y 0,10 según lo que indica Yucel *et al.* (2020), así como los índices de ajuste comparativo (CFI) y de Tucker-Lewis (TLI), que se consideran aceptables si son superiores a 0,90 según Bentler (1990).

Seguidamente, se analizó la fiabilidad del instrumento, para esto se utilizaron los índices alfa de Cronbach, cuyos valores requeridos deben ser superiores a 0,70 según Hulin *et al.* (2001). Asimismo, se calcularon los valores Omega de McDonald's considerándose adecuados los valores mayores a 0,80 (Campo *et al.*, 2008).

Por último, se elaboraron las normas percentilares según el sexo, previo se obtuvieron las medidas estadísticas promedio y la desviación típica en las puntuaciones obtenidas por los sujetos, se ordenó la escala en base a los puntajes (de menor a mayor puntuación) y se procedió con el análisis.

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 25.0 y el AFC con el programa AMOS 24.

## **Resultados**

### *Validación de contenido por criterio de jueces*

Se trabajó con 10 jueces expertos quienes valoraron la versión inicial de la APA, teniendo en cuenta los criterios de: pertinencia, relevancia y claridad. El valor obtenido para la APA fue calculado con la V de Aiken y obtuvo para todos sus ítems el valor de  $V = 1,00$ . Asimismo, la prueba binomial de la escala mostró proporciones altamente fiables ( $p < 0,001$ ) para todos los ítems.

### *Análisis discriminativo ítem-test*

En la tabla 2 se incluyen los ítems de la APA con sus respectivos índices de discriminación. Los ítems 4, 5, 11 y 13 no cumplen el criterio mínimo requerido para su discriminación y se procedió a su retiro de la escala, quedando formada por 10 ítems.

**Tabla 2**  
Correlación ítem-total de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles"

Ítem	$r_{i-t}$	$\alpha$ sin el ítem
1. ¿Con qué frecuencia se ha sentido estresado?	0,539	0,759
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido molesto, enfadado porque las cosas que le ocurren están fuera de su control?	0,544	0,758
3. ¿Con qué frecuencia ha percibido que no puede controlar los asuntos más importantes de su vida?	0,450	0,765
4. ¿Con qué frecuencia ha pensado sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0,253	0,780
5. ¿Con qué frecuencia ha actuado controlando los problemas o situaciones difíciles de su vida?	0,036	0,795
6. ¿Con qué frecuencia se estresa, al pensar en todas las cosas que le quedan por hacer?	0,529	0,757
7. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las tareas se acumulan tanto que no puede terminarlas?	0,535	0,756
8. ¿Con qué frecuencia se angustia, al ver tantas tareas a realizar y no decidir por cual comenzar?	0,526	0,757
9. ¿Con qué frecuencia al salir a la calle, ha sentido temor de contagiarse de algún virus?	0,529	0,756
10. ¿Con qué frecuencia al salir a la calle, siente temor de que las personas no respeten la distancia social de un metro?	0,528	0,756
11. ¿Con qué frecuencia usa la mascarilla para protegerse del contagio de algún virus?	0,154	0,801
12. ¿Con qué frecuencia piensa en "quedarse en casa todo el tiempo" por temor a contagiarse?	0,414	0,767
13. ¿Con qué frecuencia se lava las manos al regresar de la calle?	0,187	0,786
14. ¿Con qué frecuencia piensa que puede contagiarse de un virus?	0,488	0,760

*Validez externa o convergente*

Para establecer la validez externa se calcularon los coeficientes de correlación rho ( $\rho$ ) de Spearman. Entre la escala APA y el CASO se obtuvo una  $\rho = 0,377$  ( $p = 0,000$ ), mostrando una relación directa, aunque pequeña, entre ambas variables. Por otro lado, al comparar la APA con la "Escala general de autoeficacia" se obtuvo una  $\rho = -0,0111$  ( $p = 0,000$ ), mostrando una relación prácticamente muy pequeña pero inversa entre ambas variables, pudiendo interpretarse como a mayor presencia de estrés ante enfermedades transmisibles menor será la autoeficacia general y viceversa.

*Análisis factorial exploratorio*

Los datos fueron sometidos a una prueba de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov, indicando un valor de significancia de  $p < 0,05$ , lo cual indica una distribución de valores no normal. Se obtuvo un  $KMO = 0,860$  en nivel

sobresaliente y el test de esfericidad de Barlett altamente significativo ( $\chi^2=4467,653$ ;  $p=0,000$ ) indicando así que la muestra es adecuada para efectuar el análisis factorial.

Para la realización del análisis factorial exploratorio se empleó el método de extracción de cuadrados mínimos no ponderados, con método de rotación quartimax con normalización Kaiser, recomendado para el tipo de distribución muestral. El porcentaje acumulado de varianza fue de 61,61%. En la tabla 3 se incluyen las saturaciones factoriales que dan una idea de cuánto ha contribuido el ítem al factor. En este caso todos los ítems muestran saturaciones superiores a 0,30.

**Tabla 3**  
Saturación factorial de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles"

Ítem		Factor	
		1	2
1	¿Con qué frecuencia se ha sentido estresado?	0,699	
2	¿Con qué frecuencia se ha sentido molesto, enfadado porque las cosas que le ocurren están fuera de su control?	0,689	
3	¿Con qué frecuencia ha percibido que no puede controlar los asuntos más importantes de su vida?	0,661	
4	¿Con que frecuencia se estresa, al pensar en todas las cosas que le quedan por hacer?	0,715	
5	¿Con qué frecuencia ha sentido que las tareas se acumulan tanto que no puede terminarlas?	0,738	
6	¿Con que frecuencia se angustia, al ver tantas tareas a realizar y no decidir por cual comenzar?	0,736	
7	¿Con qué frecuencia al salir a la calle, ha sentido temor de contagiarse de algún virus?		0,801
8	¿Con qué frecuencia al salir a la calle, siente temor de que las personas no respeten la distancia social de un metro?		0,743
9	¿Con qué frecuencia piensa en "quedarse en casa todo el tiempo" por temor a contagiarse?		0,611
10	¿Con qué frecuencia piensa que puede contagiarse de un virus?		0,663

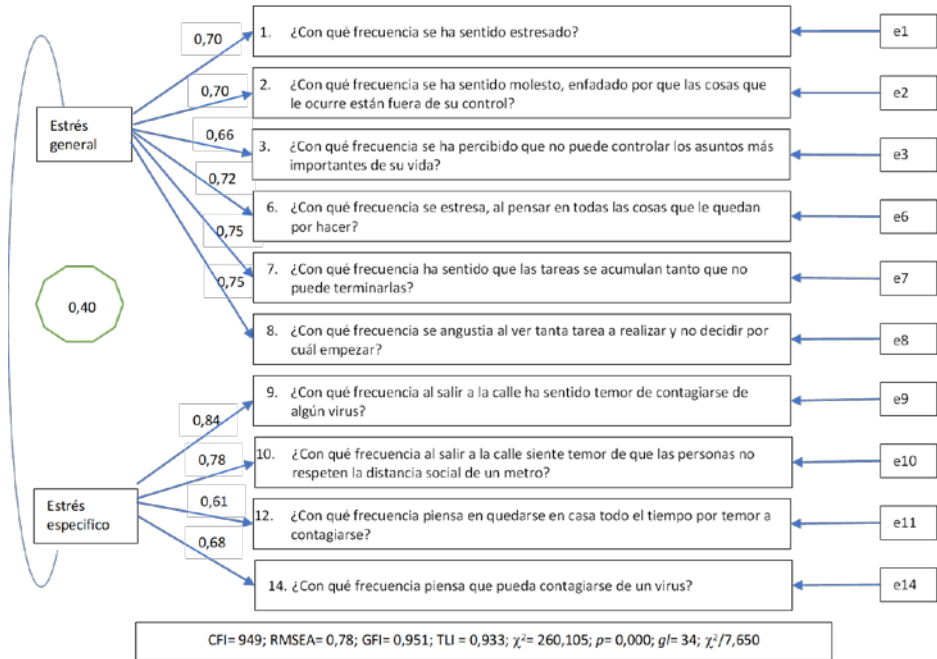
#### *Análisis factorial confirmatorio*

Los indicadores de ajuste de la estructura de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" fueron adecuados ( $\chi^2=260$ ;  $p<0,001$ ; SRMR= 0,0325; RMSEA= 0,0778; CFI= 0,949; TLI= 0,933).

Asimismo, con el propósito de obtener un análisis de correlaciones multivariadas más preciso, en la figura 1 se empleó el programa AMOS para establecer un gráfico que permita visualizar cómo están interactuando los ítems de la escala APA y sus saturaciones factoriales.



Figura 1  
Diagrama de ruta de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles"



La APA presenta una estructura de dos factores, el primero, *Estrés general*, que comprende los ítems 1, 2, 3, 6, 7 y 8 y el segundo, *Estrés específico*, que comprende los ítems 9, 10, 12 y 14. El AFC confirma la estructura interna de dos factores con 10 ítems.

El estadístico  $\chi^2$  ( $p < 0,01$ ) sugiere que el modelo estadístico propuesto no es adecuado por el momento, probablemente debido al número reducido de ítems de la escala. Sin embargo, este índice es sensible al tamaño de la muestra (Hu y Bentler, 1999), lo cual le da validez a la estructura factorial hallada, por ello, en ese sentido, se tomará en cuenta otros índices de ajuste:  $RMSEA \leq 0,08$ , CFI, GFI y  $TLI \geq 0,90$ . Estos índices presentaron valores aceptables y adecuados para explicar la estructura factorial. Las saturaciones factoriales estuvieron por encima del valor de 0,70 en promedio lo cual es altamente satisfactorio.

### Fiabilidad

En la tabla 4 vemos que la escala APA alcanzó valores alfa de Cronbach mayores a 0,80 mostrando así un nivel adecuado de consistencia interna. Así también, los valores Omega de McDonald's se encuentran en un nivel adecuado con valores mayores a 0,80.

**Tabla 4**  
Consistencia interna de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA)

APA y sus subescalas	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald's
Estrés general	0,861	0,848
Estrés específico	0,819	0,822
Estrés total	0,841	0,848

### Baremo

En la tabla 5 se presentan los percentiles (Pc) correspondientes a las puntuaciones directas obtenidas en la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" según el sexo.

**Tabla 5**  
Baremo (percentiles) de la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA) según el sexo

Nivel de estrés	Pc	Mujeres	Hombres
Leve	5	9	6
	10	11	8
	15	12	9
	20	-	10
	25	13	11
Moderado	30	14	-
	35	-	12
	40	15	-
	45	-	13
	50	16	-
	55	17	14
	60	-	15
Grave	65	18	15
	70	-	16
	75	19	-
	80	20	17
	85	21	18
	90	22	19
	95	24	22
	99	26	25
	<i>M</i>	16,12	13,57
	<i>DT</i>	4,47	4,49
	<i>n</i>	725	375

*Resultados descriptivos de la muestra*

En la tabla 6 se observa la distribución de la muestra según los niveles de estrés que presenta ante enfermedades transmisibles. Se destaca que la mayoría de los participantes presenta un nivel moderado de estrés ante enfermedades transmisibles.

**Tabla 6**  
Nivel de estrés ante enfermedades transmisibles en hombres y mujeres

Nivel de estrés	Hombres		Mujeres	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Leve	125	33,3	204	28,1
Moderado	164	43,7	318	43,9
Alto	86	22,9	203	28,0
Total	375	100,0	725	100,0

En la tabla 7 se presenta el análisis comparativo entre una muestra de personas quienes con anterioridad presentaron contagio por Covid-19 y otra que hasta el momento no ha presentado contagio por Covid-19. Se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, siendo las personas sin antecedentes de contagio por Covid-19 quienes presentan un promedio más alto de estrés.

**Tabla 7**  
Comparación entre grupos con y sin antecedente de contagio por Covid-19

Estrés	Muestra con antecedente de Covid-19 ( <i>n</i> = 200)	Muestra sin antecedente de Covid-19 ( <i>n</i> = 200)
<i>M</i>	16,57	23,45
<i>DT</i>	4,846	2,615
U de Mann-Whitney	4062,000	
W de Wilcoxon	24162,000	
<i>Z</i>	-13,818	
<i>p</i>	0,000	

**Discusión**

Los resultados de esta investigación permiten validar, con los ajustes respectivos realizados, la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA) de J. Anicama, Pizarro y S. Anicama. Los datos obtenidos sobre la escala fueron significativos y por tanto puede usarse de manera válida y fiable para identificar los niveles de estrés y discriminar su presencia en pacientes con Covid-19 y sin Covid-19.

Las puntuaciones de estrés grave en el 28% de las mujeres y en el 22,9% de los hombres coinciden con los datos hallados en México por Barraza (2020), quien afirma que el estrés en pandemia se presentó en un nivel fuerte en la población

encuestada. Se aproxima también a los datos de Ozamiz *et al.* (2020) quienes obtuvieron en población española niveles moderados de estrés, más alto en mujeres que en hombres; también, con los datos de Rodríguez-Hidalgo *et al.* (2020) quienes hallaron niveles de estrés por encima de los considerados normales.

Por su parte, al relacionar el estrés con la ansiedad y la depresión (Islam *et al.*, 2020) hallaron síntomas graves de ansiedad más altos en varones (66,33%) que en mujeres (33,67%) en universitarios de Bangladesh; mientras que Vivanco *et al.* (2020) señalaron que una mayor ansiedad por Covid-19 se relaciona con una disminución de la salud mental coincidiendo con lo sostenido por Cevallos (2020) que precisa una correlación negativa alta ( $p < 0,001$ ) entre estrés y la salud mental; en otros términos un mayor nivel de estrés o ansiedad implica un nivel más bajo de salud mental positiva, mostrando la interacción de estas variables.

Estos datos permiten señalar que hay una estrecha relación entre los niveles de estrés con los niveles de ansiedad, de temores y de depresión, lo cual implica para los clínicos una evaluación psicológica y conductual más precisa para hallar las relaciones o asociaciones positivas o inversas entre el estrés con la ansiedad, los temores y la depresión, implicando con ello que la presencia de una de estas variables conduce a analizar la presencia de las otras tres variables. Esa es la importancia de detectar el estrés, puesto que rápidamente se asociará con la presencia de ansiedad o depresión y contribuirán a desarrollar programas de intervención psicológica más integrales con estas variables.

Las implicancias para el tratamiento psicoterapéutico pasan entonces por el modelo explicativo conductual cognitivo de los trastornos emocionales conceptuados como "clase de respuesta" formulado por Anicama (2010) en el cual la ansiedad es la base del desarrollo de la complejidad del trastorno emocional y que el estrés como respuesta del organismo bioquímica, fisiológica y emocional está fuertemente asociado con la ansiedad. Una mayor estabilización emocional del paciente que reduzca los niveles de ansiedad y de estrés será un asunto prioritario para lograr disminuir los niveles de temores y de depresión. Es claro que las estrategias de intervención conductual cognitiva (Anicama y Pizarro, 2020) resultan más efectivas para manejar la ansiedad y el estrés en tiempos de Covid-19, donde todos los autores coinciden en que estos puntajes se han elevado significativamente aun a pesar de utilizar diferentes instrumentos de medición (García-Iglesias *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020).

Otro tema para destacar es que en la mayoría de los estudios hechos en diferentes lugares del mundo (Anicama, 1993; Ozamiz *et al.*, 2020; Rodríguez-Hidalgo *et al.*, 2020) las mujeres obtienen puntajes más altos en ansiedad y de estrés que los hombres, con excepción de los datos de Islam *et al.* (2020) en Bangladesh que obtuvieron un mayor nivel de síntomas graves de ansiedad en varones que en mujeres. Este es un dato importante para continuar analizándolo porque permitiría precisar mejor las características del programa de intervención cuando se está trabajando con mujeres y diferenciándolo del de hombres para que tenga un mayor efecto.

Por otro lado, los datos de validez y fiabilidad de esta escala se aproximan a los datos obtenidos por la "Escala de estrés por Covid -19" desarrollada en Arabia Saudita, encontrándose un valor de fiabilidad por consistencia interna de 0,94,

asimismo, con la "Escala de estrés percibido por Covid-19" desarrollada en Colombia donde se encontraron valores Alfa de Cronbach entre 0,65 y 0,86 (Abbadly *et al.*, 2021; Campo *et al.*, 2020). En cuanto a la validez de constructo por análisis factorial los resultados se aproximan a los hallados por Taylor *et al.* (2020) quienes en la "Escala de estrés por Covid-19" encontraron un buen desempeño en términos de bondad de ajuste RMSEA= 0,050 (intervalo de confianza del 90%: 0,049–0,051), SRMR= 0,042 y CFI= 0,93. En suma, las técnicas estadísticas confirmaron la validez y fiabilidad de la escala de estrés demostrando su utilidad como instrumento que mide el estrés ante enfermedades transmisibles.

La alta prevalencia del estrés en la población constituye un problema de salud pública que requiere ser controlado a través de intervenciones psicológicas conductuales cognitivas; y para evaluar los efectos de estas intervenciones se requieren instrumentos como la "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA), la cual puede medir adecuadamente esta variable durante la pandemia, así como en tiempos de post pandemia.

Finalmente, es necesario mencionar que las enfermedades transmisibles como la Covid-19 generan un impacto en la salud mental de los estudiantes universitarios, por lo que, es muy importante conocer los niveles de estrés en esta población para decidir la naturaleza de los programas de intervención. En este contexto, la presente "Escala de estrés ante enfermedades transmisibles" (APA) puede contribuir a las estrategias de control de este problema de salud pública y salud mental en nuestro país.

## Referencias

- Abbadly, A., Abdel-Hady, E., Fathy, A., Elsadek, A. y ElWasify, M. (2021). Psychometric characteristics of the of COVID Stress Scales-Arabic version (CSS- Arabic) in Egyptian and Saudi university students. *Middle East Current Psychiatry*, 28(14). doi: 10.1186/s43045-021-00095-8
- Anicama, J. (1993). *Construcción y normalización de una escala conductual de evaluación de la conducta emocional inadaptada: API* [Tesis de doctorado], Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.
- Anicama, J. (2010). *Análisis y modificación del comportamiento en la práctica clínica*. Lima: Editorial ANR: Asamblea Nacional de Rectores del Perú.
- Anicama, J. y Pizarro, R. (2020, 5-7 de mayo). *Las estrategias de psicoterapia conductual cognitiva en situaciones de crisis y emergencias*. I Congreso internacional de ISEP: Instituto Superior de Estudios Psicológicos de España, Madrid, España.
- Anicama, J. y Cirilo, I. (2012). *Ficha técnica de la Escala de autoeficacia general de Baessleer y Schwarcer*. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1028-1059. doi: 10.6018/analesps.29.3.178511
- Baessleer, J. y Schwarcer, R. (1996). Evaluación de la autoeficacia: adaptación española de la Escala de autoeficacia general. *Ansiedad y Estrés*, 2, 1-8.
- Barraza, A. (2020). *El estrés de pandemia (Covid-19) en población mexicana*. México: Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicoanalítica S.C.
- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. doi: 10.1037/0033-2909.107.2.238

- Burga, A. (2001). *Construcción, confiabilidad y validez de la Escala de respuesta al estrés MNC* [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Lima, Perú.
- Brzoska, P. y Razum, O. (2010). *Validity issues in quantitative migrant health research*. The example of illness perceptions. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Caballo, V. E., Arias, B., Salazar, I. C., Irurtia, M. J., Hofmann, S. G. y the CISO-A Research Team (2015). Psychometric properties of an innovative self-report measure: the Social Anxiety Questionnaire for Adults. *Psychological Assessment, 27*(3), 997-1012. doi: 10.1037/a0038828.
- Caballo, V. E., Salazar, I. C., Arias, B., Irurtia, M. J., Calderero, M. y Equipo de Investigación CISO-A España (2010). Validación del "Cuestionario de ansiedad social para adultos" (CASO-A30) en universitarios españoles: similitudes y diferencias entre comunidades y carreras universitarias. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 18*(1), 5-34.
- Caballo, V. E., Salazar, I. C., Irurtia, M. J., Arias, B., Hofmann, S. G. y CISO-A Research Team (2012). The multidimensional nature and multicultural validity of a new measure of social anxiety: The Social Anxiety Questionnaire for Adults (SAQ-A30). *Behavior Therapy, 43*, 313-328. doi: 10.1016/j.beth.2011.07.001.
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública, 10*(5), 831-839.
- Campo, A., Pedrozo, M. y Pedrozo, J. (2020). Pandemic-Related Perceived Stress Scale of Covid-19: an exploration of online psychometric performance. *Revista Colombiana de psiquiatria, 49*(4). doi: 10.1016/j.rcpeng.2020.05.001
- Carver, C. S., Scheier, M. F. y Weintraub, J. K. (1989). Evaluación de estrategias de afrontamiento: un enfoque basado en la teoría. *Revista de Personalidad y Psicología Social, 56*(2), 267-283.
- Cohen, S., Kamarck, T. y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior, 24*(4), 385-396. doi:10.2307/2136404
- Cevallos, L. (2020). *El estrés, la percepción de bienestar y su relación con la salud mental en estudiantes universitarios de Tungurahua* [Tesis de licenciatura], Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Ecuador.
- Chen, F. F. (2007). Sensibilidad de los índices de bondad de ajuste a la falta de invarianza de medición. *Modelado de ecuaciones estructurales, 14*(3), 464-504. doi: 10.1080/10705510701301834
- Dahab, J., Rivadeneira, C. y Minici, A. (2010). El enfoque cognitivo-transaccional del estrés. *Revista de Terapia Cognitivo Conductual, 18*, 1-6.
- García-Iglesias J. J., Gómez-Salgado J., Martín-Perreira J., Fagundo-Rivera J., Ayuso-Murillo D. y Martínez-Riera J. R. (2020). Impacto de SARs-CoV-2 (Covid-19) en la salud mental de profesionales sanitarios: una revisión sistemática. *Revista Española de Salud Pública, 94*(23), 1-20.
- Grimaldo, M., Correa, J. y Calderón-De la Cruz (2021). Evidencias psicométricas de la Escala de autoeficacia general (EAG) en universitarios peruanos. *Ansiedad y Estrés, 27*, 132-139. doi: 10.5093/anyes2021a18
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Hulin, C., Netemeyer, R. y Cudeck, R. (2001). Can a reliability coefficient be too high? *Journal of Consumer Psychology, 10*(1), 55-58. doi: 10.2307/1480474
- Islam, M. A., Barna, S. D., Raihan, H., Khan, M. N. A. y Hossain, M. T. (2020). Depression and anxiety among university students during the Covid-19 pandemic in Bangladesh: a web-

- based crosssectional survey. *PLOS ONE*, 15(8), e0238162. doi: 10.1371/journal.pone.0238162
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J. y Wei, N. (2020). Factores asociados con los resultados de salud mental entre los trabajadores de la salud expuestos a la enfermedad por coronavirus 2019. *JAMA Netw Open*, 3(3), e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
- Lovibond, P. y Lovibond, S. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 335-343.
- Lazarus y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ozamiz, N., Dosil, M., Picaza, M. e Idoiaga, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en 1er fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cuadernos de Saúde Pública*, 36(4), 1-10.
- Reyes, N. y Trujillo, P. (2020). Ansiedad, estrés e ira: el impacto del COVID-19 en la salud mental de estudiantes universitarios. *Investigación & Desarrollo*, 13(1), 3-14.
- Rodríguez, B. y Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da Covid-19 [Anxiety, depression and stress in university students: the impact of Covid-19]. *Estudos de Psicologia*, 37, e200067. doi: 10.1w590/1982-0275202037e200067
- Salazar, I. C., Merino-Soto, C., Caballo, V. E. y Equipo de Investigación CISO-A Perú (2019). Propiedades psicométricas del Cuestionario de ansiedad social para adultos (CASO) en Perú. *Psychologia*, 13(2), 107-120. doi: 10.21500/19002386.3885
- Taylor, S., Landry, C., Paluszek, M., Fergus, M., Fergus, T., McKay, D. y Asmundson, J. (2020). Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102232. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102232
- Vivanco, A., Saroli, D., Caycho, T., Carbajal, C. y Noé, M. (2020). Ansiedad por COVID-19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Investigación en Psicología*, 23(2), 197-215. doi: 10.15381/rinvp.v23i2.19241
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. y Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. doi: 10.3390/ijerph17051729

RECIBIDO: 18 de septiembre de 2021

ACEPTADO: 10 de diciembre de 2021