

# Validity and reliability of the Fear COVID-19 Scale (FCV-19S) instrument in Mexican nurses

Maritza Lizeth Cárdenas-  
Rodríguez  
Cinthia Elizabeth González-Soto

Universidad de Guanajuato

Universidad de Guanajuato

**Objective:** To determine the validity and reliability of the FCV-19S in Mexican nurses. **Method:** Quantitative study was carried out in a population of nurses working in public hospitals in Mexico, the final sample of 129 participants residing in different states of the country. The validated instrument was the COVID-19 Fear Scale. A confirmatory factor analysis was performed to determine validity, and the internal consistency reliability was subsequently determined by Cronbach's  $\alpha$ . **Main results:** From the factor analysis the instrument shows that all items saturate the same factor and are related to each other. The sample adequacy measure confirms the correlations between variables and the mediation of the same factor (KMO= .846). The reliability of the scale is satisfactory ( $\alpha= 0.845$ ). **Overall conclusion:** The FCV-19S shows validity and reliability to assess fear of COVID-19 in the Mexican nursing population.

## Abstract

**Objective:** To determine the validity and reliability of the FCV-19S in Mexican nurses. **Method:** Quantitative study was carried out in a population of nurses working in public hospitals in Mexico, the final sample of 129 participants residing in different states of the country. The validated instrument was the COVID-19 Fear Scale. A confirmatory factor analysis was performed to determine validity, and the internal consistency reliability was subsequently determined by Cronbach's  $\alpha$ . **Main results:** From the factor analysis the instrument shows that all items saturate the same factor and are related to each other. The sample adequacy measure confirms the correlations between variables and the mediation of the same factor (KMO= .846). The reliability of the scale is satisfactory ( $\alpha= 0.845$ ). **Overall conclusion:** The FCV-19S shows validity and reliability to assess fear of COVID-19 in the Mexican nursing population.

**Keywords:** COVID-19; Nursing; Fear; Factor Analysis; Validation Study.

## Introducción

La pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 es la más grande amenaza a la salud pública en los últimos años. Pese a la creación y el uso de diversas vacunas para mitigar el virus, cada día existen cientos de miles de contagios nuevos a nivel mundial<sup>1</sup>. Esta situación ocasiona un constante sentimiento de incertidumbre y miedo ante el contagio y padecimiento de la enfermedad COVID-19<sup>2</sup>.

Estos sentimientos son experimentados por la mayoría de la población en mayor o menor medida, pero cuando se habla del personal sanitario se encuentran sumamente presentes al grado de alterar el equilibrio psicológico de todos aquellos que forman parte del equipo de salud<sup>3</sup>. La propagación mundial sin precedentes del SARS-CoV-2 ha significado enormes desafíos a los sistemas de salud de todos los países, pues no se cuenta con la infraestructura ni los recursos

humanos suficientes para dar respuesta a esta crisis de salud<sup>4</sup>.

La saturación de los servicios de salud causa un agotamiento físico y psicológico en los profesionales sanitarios lo cual puede comprometer gravemente el bienestar de los trabajadores de primera línea, situación que ya ha sido observada en otros brotes pandémicos<sup>5</sup>. Existen estudios recientes que evidencian las repercusiones psicológicas de la pandemia en profesionales de la salud<sup>6,7</sup>, sin embargo, son escasos los abordajes que exploran la salud mental de los enfermeros de primera línea de atención de la enfermedad COVID-19, pese a ser el profesional que se encuentra en contacto ininterrumpido con los pacientes gravemente enfermos.

El personal de enfermería que trabaja en la primera línea experimenta una variedad de desafíos de salud mental, donde es posible destacar el agotamiento, la ansiedad y el miedo<sup>8</sup>, los cuales ameritan atención y apoyo especial por parte de los encargados de formular políticas de salud para hacer frente a la pandemia. Una característica de las enfermedades infecciosas en comparación con otras condiciones de salud es el miedo<sup>9</sup>.

En los enfermeros el miedo responde a una preocupación genuina por los pacientes, la posibilidad de contagio y la transmisión del virus a familiares cercanos<sup>8</sup>, cuestiones a las que debe enfrentarse diariamente para cumplir con su deber de cuidar<sup>10</sup>. Por definición el miedo es un mecanismo de defensa y preparación para dar una respuesta a eventos potencialmente amenazantes, cuando es crónico o irracional se torna en un componente clave para la aparición de distintos trastornos psiquiátricos<sup>11</sup>.

Desafortunadamente, el miedo puede elevar la posibilidad de contraer la infección y ampliar el daño de la enfermedad debido al estigma que supone para quienes la padecen, situación que a su vez exacerba el miedo, creando así un círculo vicioso con repercusiones graves a la salud mental de los enfermeros<sup>9</sup>.

Debido a esto, es necesaria la búsqueda intencional de miedo ante el COVID-19 en el personal de enfermería a fin de planear y ejecutar estrategias que protejan la salud de los enfermeros y del resto del personal de salud. A inicios de la pandemia se desarrolló la Fear COVID-19 Scale (FCV-19S), una herramienta que evalúa los miedos relacionados con COVID-19<sup>12</sup> y que ha sido retomada con éxito por diversos investigadores para la búsqueda de miedo en personal de salud<sup>13-15</sup>.

A partir de esto surge la necesidad de realizar un estudio de validación y confiabilidad en personal de salud, específicamente en personal de enfermería, que labora en el territorio mexicano a fin de contar con una herramienta que permita estudiar la salud mental bajo estándares científicos de calidad. Por este motivo el objetivo del presente estudio es determinar la validez y confiabilidad de la FCV-19S en enfermeros mexicanos.

## **Materiales y Método**

Estudio cuantitativo referente a la validación del instrumento FCV-19S en enfermeros mexicanos. La población estuvo conformada por 281,501 enfermeros que laboran en hospitales públicos de México. La muestra fue de 129 enfermeros y los criterios de inclusión considerados fueron que se encontraran laboralmente activos dentro del área clínica y cuyos hospitales cuenten con atención a pacientes contagiados con COVID-19. Para la determinación de la muestra se considera el criterio de que para la validación y confiabilidad de un instrumento se requiere para cada ítem de 10 a 20 participantes<sup>16</sup>, se realizó una técnica de muestreo intencional. La invitación para participar se realizó a través de los jefes de enfermería de los hospitales públicos de diversos estados del país, a su vez, ellos extendieron la invitación a participar en el proyecto al personal a su cargo y realizaron la aplicación de la encuesta, la cual fue realizada en una sola ocasión.

El instrumento fue la FCV-19S fue desarrollado en 2020 y consta de 7 ítems con escala de respuestas tipo Likert que se califican en una escala de 5 puntos de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) con puntajes que van de 7 a 35. El idioma de origen del instrumento es el inglés; sin embargo, ya se han realizado traducciones al español. Para la realización de la validación y confiabilidad de la FCV-19S se parte de la versión paraguaya traducida al español de Barrios<sup>17</sup>, cuya prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) resultó adecuada y el test de esfericidad de Bartlett resultó significativo ( $p < 0,0001$ ), esta versión reporta un  $\alpha$  de Cronbach con consistencia interna válida ( $\alpha=0.86$ )<sup>17</sup>.

En conjunto con el instrumento, se desarrolló y aplicó una cédula de datos sociodemográficos con la finalidad de caracterizar a la población de estudio. El instrumento, la cédula de datos sociodemográficos y el consentimiento informado se entregaron de manera virtual a través de un formulario en la plataforma digital Google Forms. Los datos fueron recolectados durante el segundo semestre del año 2021.

Los datos se analizaron con el programa IBM SPSS versión 25. Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas de los participantes a través de porcentajes y medidas de tendencia central. Para la determinación de la validez de la FCV-19S se realizó un análisis factorial confirmatorio, posteriormente, se determinó la confiabilidad de tipo consistencia interna mediante  $\alpha$  de Cronbach.

El estudio se apegó a los principios éticos de la Declaración de Helsinki para la investigación con seres humanos, se informó a los participantes sobre el objetivo del estudio, la libertad de participación y de abandonar el estudio en cualquier momento. Se respetó lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud<sup>18</sup> en su Capítulo I; este estudio se considera sin riesgo de acuerdo a lo establecido en el artículo 17. Así mismo, se contó con la aprobación de las instituciones que participaron dentro de la validación del presente instrumento. El cuestionario fue totalmente confidencial y no se recolectaron datos de identificación personal de los participantes. El consentimiento informado se incluyó en el cuestionario para ser leído y aceptado previo a dar respuesta al mismo.

## Resultados

La muestra total fue de 129 enfermeros, en su mayoría mujeres (80.6%) con licenciatura (50.4%), la media de edad de  $32.2 \pm 6.4$  años. Se contó con participantes de 10 estados del país, al organizarlos por región geográfica se encontró mayor participación de la zona centro con un 44%, seguido de la zona norte con un 36.5%, siendo menos popular la zona sur con el 19.5% de los participantes.

Al realizar el análisis de comparación por variables sociodemográficas no se encontraron diferencias significativas por género, laborar en área COVID, haber padecido la enfermedad o haber tenido la muerte de algún familiar a causa del COVID-19. Así mismo, el nivel de estudio, la zona geográfica, religión, antigüedad o turno de trabajo no mostraron diferencias significativas, sin embargo, sí se encontraron diferencias entre quienes vivían con sus abuelos ( $p=0.005$ ), es decir, aquellos enfermeros que compartían hogar con sus abuelos mostraron mayores niveles de miedo ante el COVID-19 que los enfermeros que no vivían con estos familiares (tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los enfermeros mexicanos

Variable	$t (p)$ ***	F** (p)
Género	-0.19 (0.25)	
Laborar en área COVID	-1.22 (0.51)	
Padecimiento de la enfermedad	-3.22 (0.56)	
Familiar muerto por COVID-19	-1.90 (0.49)	
Nivel de estudios		1.23 (0.29)

Zona geográfica		0.45 (0.63)
Religión		0.32 (0.86)
Antigüedad como enfermero		1.37 (0.24)
Turno de trabajo		0.89 (0.44)
Vivir con abuelos		2.63 (0.005)

\**t*=Prueba *t* de Student; \*\**F*=ANOVA; \*\*\**p*= 0.05; *n*=129.

Además, se efectuó un análisis factorial confirmatorio para determinar la agrupación de las variables y las correlaciones entre ellas. En ese sentido, de acuerdo a la matriz de correlaciones (tabla 2), se puede observar que todos los ítems saturan un mismo factor y están relacionados entre ellos.

**Tabla 2.** Matriz de correlaciones

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7
Ítem 1	1.000**	.552**	.343**	.427**	.441**	.366**	.418**
Ítem 2		1.000**	.408**	.265**	.491**	.436**	.421**
Ítem 3			1.000**	.226**	.461**	.618**	.666**
Ítem 4				1.000**	.310**	.196*	.299**
Ítem 5					1.000**	.542**	.587**
Ítem 6						1.000**	.710**
Ítem 7							1.000**

Nota: \*\* *p* <0.001; \* *p* <0.05

La medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) confirma que las correlaciones entre variables son adecuadas y están mediando el mismo factor. Así también, la prueba de esfericidad de Bartlett confirma que las variables se encuentran correlacionadas en la población y la matriz de correlaciones se adecua a la matriz identidad (tabla 3).

**Tabla 3.** Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin	Prueba de esfericidad de Bartlett		
		Aprox. $X^2$	gl
.846	359.402	21	<0.001

Nota:  $X^2$ = Chi-cuadrado; gl= grados de libertad; *p*= significancia.

En los resultados de la matriz de análisis de componentes se observan los ítems y el grado de correspondencia o la representatividad que tiene ese ítem con el factor o componente. El primer componente agrupa un número significativo de variables, mientras que el componente dos agrupa un número menos significativo de variables; pese a ello, la suma de cargas se observa agrupada hacia un factor (ver tabla 4). Esto significa que con este componente se puede explicar el 52.64% del fenómeno de miedo ante el COVID-19.

**Tabla 4.** Matriz de análisis de componentes

	Matriz de componente	
	1*	2
Ítem 1. Le tengo mucho miedo al COVID-19	.683	.488
Ítem 2. Pensar en el COVID-19 me hace sentir incómodo	.704	.229
Ítem 3. Me sudan las manos cuando pienso en el COVID-19	.757	-.350
Ítem 4. Siento miedo de perder la vida a causa del COVID-19	.482	.644
Ítem 5. Me pongo nervioso o ansioso cuando veo las noticias y las historias sobre COVID-19 en las redes sociales.	.769	-.012
Ítem 6. No puedo dormir de la preocupación por contraer COVID-19	.793	-.374
Ítem 7. Mi corazón empieza a latir rápido o siento palpitaciones cuando pienso en contraer COVID-19.	.836	-.279

Nota: El componente tiene una suma de cargas al cuadrado de 52.64% de varianza.

El análisis de la confiabilidad del instrumento FCV-19S se calculó con el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach arrojando el valor 0.845 considerando como satisfactorio.

## Discusión

Los resultados de este estudio muestran que la FVS-19S es una herramienta de encuesta que muestra ser válida y confiable para evaluar el miedo al COVID-19 de los enfermeros en México. La escala tuvo valores altos de cargas factoriales, así como validez entre los ítems de la escala.

Se encontró que el miedo a COVID-19 no muestra diferencias por género, lo cual discrepa con otros estudios realizados<sup>19,20</sup> donde se sugiere que el rol cuidador de la mujer la coloca en una posición de mayor sensibilidad al estrés y por ende al miedo, esta cuestión no fue observada en este estudio probablemente derivado de la naturaleza de las actividades de los participantes pues en los estudios mencionados el miedo al COVID-19 fue medido en población general. Otra cuestión de interés es la ausencia de diferencias entre el personal de enfermería por nivel de estudios, resultado contrario a lo referido por Doshi<sup>21</sup> en cuyo estudio se encontró mayor presencia de miedo a la COVID-19 en los participantes con el nivel educativo más bajo, en otro estudio donde se estudió a personal de salud en formación también se encontró mayor miedo en quienes tenían menor nivel educativo<sup>22</sup>, ambos estudios muestran resultados diferentes a los que se encontraron en este estudio lo cual pudiera deberse a la formación profesional con que contaban la mayoría de los enfermeros encuestados y que estaba ausente en los participantes de los estudios con que se comparan.

Al explorarse diferencias entre el personal de enfermería que trabajaba en la primera línea de atención al COVID-19 y quienes no lo hacían tampoco se encontraron diferencias, de manera similar quienes ya habían padecido la enfermedad no presentaron diferencias con quienes no habían estado infectados, estas cuestiones pueden responder a la adaptación del personal de enfermería al tratar con el virus a casi dos años de que inició la pandemia. Sin embargo, resulta interesante que se encontró diferencias en el miedo a COVID-19 entre aquellos enfermeros que vivían con abuelos, esta mayor presencia de miedo entre estos profesionales puede deberse a la mayor susceptibilidad de las personas mayores a la enfermedad grave.

Se exploraron diferencias entre el turno de trabajo de los enfermeros, la antigüedad como trabajadores de la salud, la religión y el área geográfica donde habitan sin encontrar diferencias significativas.

Debido a la pandemia por COVID-19, la escala FCV-19S ha sido adaptada y validada en diferentes países y contextos. En su desarrollo y validación inicial, la escala FCV-19S muestra en sus siete ítems una correlación aceptable (0.47 a 0.56) y fueron confirmados por cargas factoriales significativas y fuertes (0.66 a 0.74); además, los valores de confiabilidad como la consistencia interna ( $\alpha=0.82$ ) y la confiabilidad test-retest (ICC=0.72) fueron aceptables<sup>12</sup>. Esta misma situación se observa en el contexto argentino y paraguayo, donde la escala FCV-19S presentó valores aceptables de confiabilidad (Argentina  $\alpha=0.93$ ; Paraguay  $\alpha=0.86$ ) y el análisis factorial arroja valores adecuados en cuanto a los criterios de validez<sup>15,17</sup>.

La presente validación de la escala FCV-19S en enfermeros mexicanos muestra una validez satisfactoria ítem-escala de acuerdo a la matriz de correlaciones y hace evidente la buena consistencia interna de la escala mediante  $\alpha$  de Cronbach de 0.845; el valor de KMO fue aceptable y confirma las adecuaciones de las variables y el factor (KMO=0.846-;  $p<0.001$ ). Además, de acuerdo al resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett, se confirmó que las variables se encuentran correlacionadas en la población y muestran un nivel de adecuación satisfactoria a la matriz de identidad ( $p<.001$ ). Resultados similares a este se encontraron en la validación brasileña, donde la validez convergente ítem-escala fue satisfactorio de acuerdo a la matriz de correlaciones y, el alfa de Cronbach de 0.86, pone en evidencia la alta consistencia interna. Además, el valor de las estadísticas de KMO para toda la escala fue de 0.86 (por encima del límite aceptable de 0.50) y el valor de la prueba de esfericidad de Bartlett fue inferior a 0.001, a un nivel satisfactorio<sup>23</sup>.

Así mismo, la validación de la escala FCV-19S en estudiantes españoles muestra valores psicométricos similares a los encontrados en otras validaciones y a la realizada con enfermeros mexicanos, mostrando una adecuada confiabilidad ( $\alpha = 0.86$ ) y validez. De acuerdo al proceso de validación en estudiantes españoles, el coeficiente KMO mostró un valor de 0.859, el estadístico de Bartlett fue significativo ( $p < 0,000$ ) y el factor explicó en general el 49.1% de la varianza total para los 7 ítems del instrumento<sup>14</sup>. Aunque en la validación en enfermeros mexicanos el componente en donde se agruparon las cargas fue de igual manera el compuesto por los 7 ítems, la varianza total explicada (52.64%) fue mayor en comparación a la de estudiantes españoles.

Una imitación del estudio es la exclusión de otros miembros del equipo de salud, quienes al igual que los enfermeros, están sometidos a extensas jornadas de trabajo en ambientes con alto grado de infección, por ello se recomienda probar el instrumento en otros miembros del equipo sanitario.

## Conclusión

Se concluye que la FCV-19S muestra validez y confiabilidad para valorar el miedo ante la enfermedad COVID-19 en la población de enfermeros mexicanos. Este ejercicio científico es útil para conocer las necesidades de atención psicológica de los enfermeros mexicanos que laboran en hospitales públicos, permitiendo la planeación, desarrollo y ejecución de intervenciones y políticas hospitalarias de salud que protejan la salud integral del personal de enfermería a través de la exploración e identificación de quienes requieran atención psicológica profesional.

## Referencias

1. Majumder J, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. AAPS J [Internet]. 2021 [consultado 06 Ene 2021];23(1):14. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2>
2. Hernández J. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. Medicentro Electrónica [Internet]. 2020 [consultado 06 Ene 2021];24(3). Disponible en:

- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000300578](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578)
3. Ruiz-Frutos C, Gómez-Salgado J, Ruiz-Frutos C, Gómez-Salgado J. Efectos de la pandemia por COVID-19 en la salud mental de la población trabajadora. Arch Prev Riesgos Labor [Internet]. 2021 [consultado 06 Ene 2021];24(1):6-11. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2021.24.01.01>.
  4. Sreepadmanabh M, Sahu AK, Chande A. COVID-19: Advances in diagnostic tools, treatment strategies, and vaccine development. J Biosci [Internet]. 2020 [consultado 10 Ene 2021];45(1). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s12038-020-00114-6>.
  5. Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. E Clinical Medicine [Internet]. 2020 [consultado 06 Ene 2021];24. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
  6. Liu Q, Luo D, Haase JE, Guo Q, Wang XQ, Liu S, et al. The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study. Lancet Glob Heal [Internet]. 2020 [consultado 20 Ene 2021];8(6):790-8. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30204-7](https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30204-7)
  7. Blake H, Bermingham F, Johnson G, Tabner A. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. Int J Environ Res Public Heal [Internet]. 2020 [consultado 10 Ene 2021];17(9):2997. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph17092997>
  8. Sun N, Wei L, Shi S, Jiao D, Song R, Ma L, et al. A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. Am J Infect Control [Internet]. 2020 [consultado 13 Ene 2021];48(6):592. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>
  9. Alexis Ramírez-Coronel A, Carlos Martínez-Suárez P, Luzmila Pogyo-Morocho G. Evaluación psicométrica e intervención de enfermería frente al miedo a COVID-19. [Internet]. 2020 [consultado 07 Ene 2021];1. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4262353>
  10. Labrague LJ, de los Santos JAA. Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. J Nurs Manag [Internet]. 2021 [consultado 10 Feb 2022];29(3):395-403. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jonm.13168>
  11. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. Psychiatry Res [Internet]. 2020 [consultado 10 Feb 2021];288(?):1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112936>
  12. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. Int J Ment Health Addict [Internet]. 2020 [consultado 12 Feb 2021];1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
  13. Mercado-Lara MF, Campo-Arias A, Monterrosa-Castro Á. Validity and Reliability of the Spanish Version of Fear of COVID-19 Scale in Colombian Physicians. Int J Ment Health Addict [Internet]. 2021[consultado 20 Dic 2021]; 20(?):1122-1129. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00430-w>
  14. Martínez-Lorca M, Martínez-Lorca A, Criado-Álvarez JJ, Armesilla MDC, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. Psychiatry Res [Internet]. 2020 [consultado 12 Feb 2021];293(1):1-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
  15. Hernán Furman H, Griffiths MD, Pakpour AH, Simkin H. Evidencias de Validez de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) en el contexto argentino. PSOCIAL [Internet]. 2020 [consultado 20 Dic 2021]; 6(2):99-109. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/123/1231854011/>
  16. Kyriazos TA. Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. Psychology [Internet]. 2018 [consultado 05 Feb 2022]; 9:2207-30. Disponible en: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/psicologiasocial/article/view/6325>
  17. Barrios I, Ríos-González C, O'Higgins M, González-Urbieto I, García O, Almirón-Santacruz J, et al. Psychometric properties of the Spanish version of the Fear of COVID-19 scale in

- Paraguayan population. *Ir J Psychol Med* [Internet]. 2021 [consultado 02 Jul 2022]; 38(4):266–71. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/ipm.2021.5>
18. Diario Oficial de la Federación. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México; 2014. [consultado 06 Feb 2021]. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
  19. Broche-Pérez Y, Fernández-Fleites Z, Jiménez-Puig E, Fernández-Castillo E, Rodríguez-Martin BC. Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2020 [consultado 06 Abr 2022];20(?):83-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
  20. Mahmood QK, Jafree SR, Qureshi WA. The Psychometric Validation of FCV19S in Urdu and Socio-Demographic Association with Fear in the People of the Khyber Pakhtunkhwa (KPK) Province in Pakistan. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2020 [consultado 06 Abr 2022];20(?):426-436. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00371-4>
  21. Doshi D, Karunakar P, Sukhabogi JR, Prasanna JS, Mahajan SV. Assessing Coronavirus Fear in Indian Population Using the Fear of COVID-19 Scale. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2021 [consultado 06 Abr 2022];19(6):2383–91. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00332-x>
  22. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 Scale—Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. *Int J Environ Res Public Heal* [Internet]. 2020 [consultado 08 Abr 2022];17(11):4164. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114164>
  23. Giordani RCF, Zanoni da Silva M, Muhl C, Giolo SR. Fear of COVID-19 scale: Assessing fear of the coronavirus pandemic in Brazil. *J Health Psychol* [Internet]. 2020 [consultado 08 Abr 2022];27(4):901-912. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1359105320982035>

## References

1. Majumder J, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *AAPS J* [Internet]. 2021 [consultado 06 Ene 2021];23(1):14. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2>
2. Hernández J. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 [consultado 06 Ene 2021];24(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000300578](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578)
3. Ruiz-Frutos C, Gómez-Salgado J, Ruiz-Frutos C, Gómez-Salgado J. Efectos de la pandemia por COVID-19 en la salud mental de la población trabajadora. *Arch Prev Riesgos Labor* [Internet]. 2021 [consultado 06 Ene 2021];24(1):6–11. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2021.24.01.01>
4. Sreepadmanabh M, Sahu AK, Chande A. COVID-19: Advances in diagnostic tools, treatment strategies, and vaccine development. *J Biosci* [Internet]. 2020 [consultado 10 Ene 2021];45(1). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s12038-020-00114-6>
5. Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *E Clinical Medicine* [Internet]. 2020 [consultado 06 Ene 2021]; 24. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
6. Liu Q, Luo D, Haase JE, Guo Q, Wang XQ, Liu S, et al. The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2020 [consultado 20 Ene 2021];8(6):790–8. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30204-7](https://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30204-7)
7. Blake H, Bermingham F, Johnson G, Tabner A. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. *Int J Environ Res Public Heal* [Internet]. 2020 [consultado 10 Ene 2021];17(9):2997. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph17092997>
8. Sun N, Wei L, Shi S, Jiao D, Song R, Ma L, et al. A qualitative study on the psychological

- experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am J Infect Control* [Internet]. 2020 [consultado 13 Ene 2021];48(6):592. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>
9. Alexis Ramírez-Coronel A, Carlos Martínez-Suárez P, Luzmila Pogyo-Morocho G. Evaluación psicométrica e intervención de enfermería frente al miedo a COVID-19. [Internet]. 2020 [consultado 07 Ene 2021];1. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4262353>
  10. Labrague LJ, de los Santos JAA. Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. *J Nurs Manag* [Internet]. 2021 [consultado 10 Feb 2022];29(3):395-403. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jonm.13168>
  11. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020 [consultado 10 Feb 2021];288(?):1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112936>
  12. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2020 [consultado 12 Feb 2021];1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
  13. Mercado-Lara MF, Campo-Arias A, Monterrosa-Castro Á. Validity and Reliability of the Spanish Version of Fear of COVID-19 Scale in Colombian Physicians. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2021[consultado 20 Dic 2021]; 20(?):1122-1129. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00430-w>
  14. Martínez-Lorca M, Martínez-Lorca A, Criado-Álvarez JJ, Armesilla MDC, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020 [consultado 12 Feb 2021];293(1):1-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
  15. Hernán Furman H, Griffiths MD, Pakpour AH, Simkin H. Evidencias de Validez de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) en el contexto argentino. *PSOCIAL* [Internet]. 2020 [consultado 20 Dic 2021]; 6(2):99-109. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/123/1231854011/>
  16. Kyriazos TA. Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology* [Internet]. 2018 [consultado 05 Feb 2022]; 9:2207-30. Disponible en: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/psicologiasocial/article/view/6325>
  17. Barrios I, Ríos-González C, O'Higgins M, González-Urbietta I, García O, Almirón-Santacruz J, et al. Psychometric properties of the Spanish version of the Fear of COVID-19 scale in Paraguayan population. *Ir J Psychol Med* [Internet]. 2021 [consultado 02 Jul 2022];38(4):266-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/ipm.2021.5>
  18. Diario Oficial de la Federación. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México; 2014. [consultado 06 Feb 2021]. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
  19. Broche-Pérez Y, Fernández-Fleites Z, Jiménez-Puig E, Fernández-Castillo E, Rodríguez-Martin BC. Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2020 [consultado 06 Abr 2022];20(?):83-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
  20. Mahmood QK, Jafree SR, Qureshi WA. The Psychometric Validation of FCV19S in Urdu and Socio-Demographic Association with Fear in the People of the Khyber Pakhtunkhwa (KPK) Province in Pakistan. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2020 [consultado 06 Abr 2022];20(?):426-436. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00371-4>
  21. Doshi D, Karunakar P, Sukhabogi JR, Prasanna JS, Mahajan SV. Assessing Coronavirus Fear in Indian Population Using the Fear of COVID-19 Scale. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2021 [consultado 06 Abr 2022];19(6):2383-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00332-x>
  22. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 Scale—Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. *Int J Environ Res Public Heal* [Internet]. 2020 [consultado 08 Abr 2022];17(11):4164. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114164>
  23. Giordani RCF, Zanoni da Silva M, Muhl C, Giolo SR. Fear of COVID-19 scale: Assessing fear



of the coronavirus pandemic in Brazil. J Health Psychol [Internet]. 2020 [consultado 08 Abr 2022];27(4):901-912. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1359105320982035>