

1. Asociación de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería durante la pandemia de COVID-19



LAURA BERENICE ZORRILLA-MARTÍNEZ*

ANA GABRIELA FLORES-ROMO**

PERLA MARÍA TREJO-ORTIZ***

ROXANA ARAUJO-ESPINO****

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.363.01>

Resumen

Introducción: el impacto global de la pandemia por COVID-19 supuso retos a nivel económico, social y educativo, los espacios de interacción virtuales entre profesores y estudiantes requirieron la adquisición, y el desarrollo de destrezas y habilidades acordes a los cambios en los estilos de vida, y maneras alternas de aprender. **Objetivo:** identificar la asociación y los niveles del tecnoestrés y la ansiedad en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería durante la pandemia COVID-19. **Material y método:** se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y correlacional en 200 estudiantes de primero, tercero y séptimo semestre de una universidad pública de México inscritos en el semestre agosto-diciembre 2021, se utilizó un muestreo no probabilístico a disponibilidad, para recolectar se usaron el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés) y la Escala para medir tecnoestrés, el estudio se apegó a lo dispuesto por el Tratado de Helsinki y a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Los datos

* Doctora en Bioética. Profesora investigadora, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1322-2326> ; correo electrónico: berenice_zorrilla@uaz.edu.mx

** Doctora en Bioética. Profesora investigadora, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4865-4519>

*** Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesora investigadora, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4441-446X>

**** Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesora investigadora, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6684-9830>

fueron capturados y analizados en el programa estadístico SPSS para Windows versión 23. Resultados: predominó el sexo femenino en 77.7%; 52% de los estudiantes cursaban el primer semestre; 60.5% tenía de 18 a 20 años; 97% contaba con celular propio; 71% contaba con computadora personal; 87.5% tenía internet en su domicilio; 5% mencionó que siempre las clases virtuales le parecían satisfactorias. Se encontró una relación significativa entre el tecnoestrés y la ansiedad con mayores niveles en estudiantes hombres de séptimo semestre en comparación con los de primer semestre, similar a estudios realizados en España, Colombia y México. Conclusiones: los resultados del presente estudio ayudarán a crear estrategias de intervención para mejorar el afrontamiento de tecnoestrés y ansiedad en los estudiantes de Enfermería.

Palabras clave: *tecnoestrés, ansiedad, estudiantes.*

Introducción

La pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 ocasionó aislamiento forzoso a nivel mundial, afectando a docentes, estudiantes y sociedad en general, debido a la rápida propagación del COVID-19 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024) se recomendó la sana distancia como medida preventiva para frenar el contagio (Muñoz et al., 2020). El impacto de la pandemia en la educación ha sido significativo, pues se tuvo una transición de la educación tradicional a la educación a distancia permitiendo la continuidad del proceso educativo (Ordorika, 2020), sin embargo, se generó un aumento en la carga de trabajo de los estudiantes de Enfermería debido al alto porcentaje de nivel práctico que se lleva a cabo dentro del currículo, se considera que el estudiante de Licenciatura en Enfermería cursa 70% de su carrera en un aprendizaje real dentro de áreas hospitalarias, donde lleva a cabo su práctica (Schmellkes, 2020), aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecieron la posibilidad de llevar a cabo actividades de aprendizaje sin restricciones de tiempo y espacio (López et al., 2019; Alba et al., 2022) plantearon retos como la presión de estar constantemente disponible, la sobrecarga de trabajos escolares, la conexión inin-

terrumpida a internet (Clemente et al., 2021; Huanacuni, 2021); asimismo, la rápida y constante renovación del sistema educativo a un sistema puramente en línea o híbrido se percibió en los estudiantes como una fuente de estrés y distracción (Montes de Oca et al., 2021). La literatura menciona que existe una enfermedad de adaptación causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas tecnologías del ordenador de manera saludable a la que se denomina tecnoestrés; se han reportado tres factores de tecnoestrés (Villavicencio, 2020): el primer, es denominado tecnoansiedad: la persona experimenta altos niveles de activación fisiológica no placentera, y siente tensión y malestar por el uso presente o futuro de algún tipo de TIC (Montes de Oca, 2021), la presencia de ansiedad puede generar actitudes escépticas respecto al uso de tecnologías, a la vez que pensamientos negativos sobre la propia capacidad y competencia con el uso de las TIC (Cazarez y Villavicencio, 2021). El segundo factor, denominado tecnofátiga, se caracteriza por sentimientos de cansancio y agotamiento mental, y cognitivo debido al uso de tecnologías, aunados a actitudes escépticas y creencias de ineficacia con el uso de TIC. El tercer factor, llamado tecnoadicción: se define por la incontrolable compulsión a utilizar las TIC en todo momento y lugar, y durante largos periodos de tiempo; en el caso de estudiantes de la Licenciatura en Enfermería pudiese repercutir en efectos negativos a nivel psicológico, social y biológico; además, durante la pandemia por COVID-19 los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería estuvieron sometidos a altos niveles de exigencia, lo cual se relacionó de modo directo con la presencia de ansiedad (Guillén, 2019); los efectos colaterales de la pandemia evidenciaron una alza de la demanda de servicios psicológicos y de consejería estudiantil, un exceso en la solicitud de actividades fuera del horario escolar, como la entrega de tareas en plataformas virtuales, la presión familiar y social para culminar los estudios, el aumento en la cantidad de material necesario por aprender en menor tiempo, las evaluaciones en línea, la necesidad de obtener buenas calificaciones y factores personales de los estudiantes como baja autoestima, sentimientos de inferioridad, falta de reconocimiento social, malos hábitos de sueño, el provenir de familias con dificultades económicas (Montes de Oca, 2021 y Cazarez 2019) y no contar con acceso al uso de una laptop o celular personal o acceso permanente a internet pudieron ser indicativos de ansiedad. En relación con lo antes des-

crítico, durante la pandemia por COVID-19 los educandos estuvieron sometidos a altos niveles de exigencia, lo cual se relacionó de modo directo con la presencia de ansiedad (Clemente y De Ávila, 2021). La ansiedad consiste en una respuesta emocional que actúa como un mecanismo de supervivencia, ante una posible amenaza (lucha y huida); se acompaña de miedo, ira, repulsión y obsesión, sobresalto, encogimiento, tendencia a la inmovilización y pasividad durante una crisis (Castillo et al., 2016; Ruvalcaba et al., 2016). El BAI clasifica la ansiedad en cuatro niveles: mínima, leve, moderada y severa, por lo cual los efectos colaterales de la pandemia pudieran evidenciar un alza en la demanda de servicios psicológicos y de consejería estudiantil, de ahí la importancia de identificar la presencia de tecnoestrés y ansiedad en los educandos.

Objetivo general

Identificar la asociación de los niveles de tecnoestrés y ansiedad en los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería durante pandemia por COVID-19.

Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas y la satisfacción de estudiantes de Enfermería de clases virtuales. 2. Identificar niveles de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería. 3. Identificar niveles de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería por características sociodemográficas.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal, correlacional (Polit, 2018). La población consistió en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de una universidad pública inscritos en el semestre non agosto-diciembre 2021; la población fue de 1 380 estudiantes, la muestra de 200 estudiantes, los cuales

cursaban primero, tercero y séptimo semestre; el muestreo fue no probabilístico por conveniencia, se incluyeron aquellos que acudieron el día de la colecta de datos y se excluyeron pasantes, exalumnos y los alumnos de otras licenciaturas, se eliminó a aquellos que no quisieron participar o contestaron de manera inadecuada los instrumentos; los participantes brindaron su consentimiento informado (Secretaría de Salud, 2022) para ser parte del estudio de manera voluntaria y anónima; la recolección de datos se llevó a cabo a través de un muestreo no probabilístico a disponibilidad (Polit y Beck, 2018); como criterios de inclusión se enviaron los instrumentos de medición y consentimiento informado por medio de la creación de un formulario de Google a los jefes de grupo de los respectivos semestres (primero, tercero y séptimo inscritos en el semestre non agosto-diciembre 2021) y se invitó a participar a los alumnos inscritos. El formulario de Google además incluyó una cédula de datos personales (CDP) elaborada por las autoras del estudio, con variables como: sexo, edad, semestre, si era originario o no del estado de Zacatecas, si contaba con celular, computadora o acceso a internet, con preguntas cerradas y opciones de respuesta múltiple; además se cuestionó a los estudiantes si las clases virtuales impartidas les parecían satisfactorias en un ítem con una escala tipo Likert donde 0 = nunca y 6 = siempre; para medir el tecnoestrés se utilizó una escala validada en población mexicana, se eligió este instrumento porque cumple con los criterios psicométricos necesarios, es decir, posee una confiabilidad de 0.86, se compone de 20 reactivos con opciones de respuesta tipo Likert en escala de frecuencia (Nunca = 0, Casi nunca = 1, Algunas veces = 2, Regularmente = 3, Bastante a menudo = 4, Casi siempre = 5 y Siempre = 6). Evalúa los niveles de tecnoestrés en tres subescalas: tecnoansiedad (ítems: 2, 3, 6, 10, 13, 14 y 15), tecnoadicción (ítems: 1, 5, 8, 12, 15, 17 y 20) y tecnofatiga (ítems: 4, 7 y 11). Para evaluar la variable ansiedad, la cual estuvo conformada por 21 reactivos, se preguntó a los estudiantes durante la última semana cuánto les había afectado las situaciones que considera el inventario, la puntuación del nivel de ansiedad se obtiene a través de la escala tipo Likert de 0 a 3, donde 0 significa la ausencia del síntoma y 3 su severidad máxima, el puntaje total se obtiene de la suma de cada uno de los reactivos, siendo 0 el puntaje mínimo y 63 el máximo. Las normas de calificación en población mexicana son: de 0 a 5 puntos, ansiedad mínima; de 6 a 15, ansiedad leve; de 16 a 30

puntos, ansiedad moderada, y de 31 a 63, ansiedad severa. El criterio para considerar la ansiedad como clínicamente relevante es obtener 16 puntos o más. La versión mexicana para adultos (Guillén-González, 2019; Sanz, 2016) se caracteriza por una alta consistencia interna ($\alpha = 0.83$), elevado coeficiente de confiabilidad test-retest ($r = 0.75$) y una estructura factorial de cuatro componentes principales. El índice de confiabilidad del bai obtenido en la presente investigación fue de 0.95.

El trabajo se sometió a revisión por el comité de ética en investigación COMBIOÉTICA 045-CEI-UAE-UAZ/2020 obteniendo su aprobación con el folio: 018-CEI-UAE-UAZ/2021, posteriormente se buscó la aprobación de las autoridades de la institución educativa, más adelante se llevó a cabo la recolecta de datos por medio de un formulario de Google, el cual fue capturado para su análisis en el paquete estadístico SPSS versión 23.

Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados identificados en el análisis de los datos; con respecto a la consistencia interna del instrumento, se encontraron las siguientes Alfas de Cronbach: para la escala de tecnoansiedad un Alpha de Cronbach global de 0.93 y por subescalas: tecnoestrés presentó 0.81; tecnoadicción, 0.83 y tecnofatiga, 0.77; para el bai un Alpha de Cronbach global de 0.95. Para dar respuesta al objetivo específico 1. identificar las características sociodemográficas y la satisfacción de estudiantes de Enfermería en lo referente a las clases virtuales se presenta la tabla 1.1, en la que se puede observar que la mayoría (84.5%) eran originarios de Zacatecas, 97% contaba con celular, 71% con computadora propia y 82.5% con acceso a internet en su domicilio.

Tablas y figuras

Tabla 1.1. *Datos sociodemográficos*

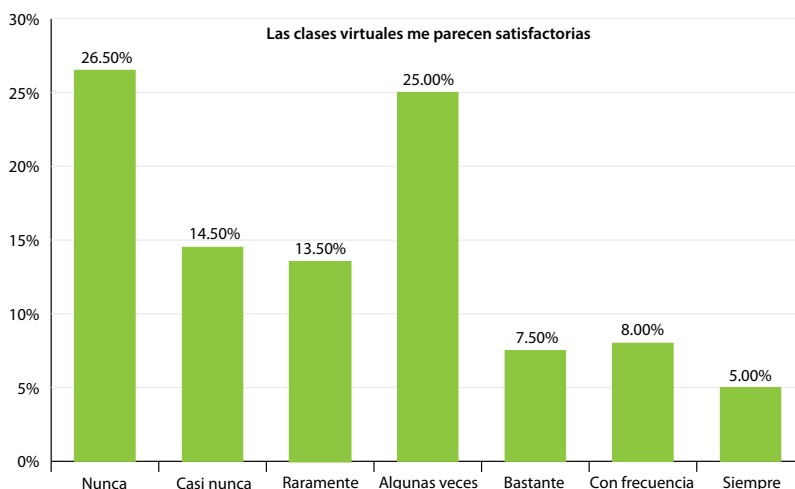
Ítems	Sí		No	
	f	%	f	%
Es originario de Zacatecas	169	84.5	31	15.5
Cuenta con celular	194	97.0	6	3.0
Cuenta con computadora propia	142	71.0	58	29.0
Cuenta con internet en su domicilio	165	82.5	35	17.5

Nota: f= frecuencia; %= porcentaje; n= 200.

Fuente: CDP (elaboración propia).

Además, es importante señalar que se realizó un ítem en el cuestionario de datos personales de elaboración propia por las autoras en escala tipo Likert con opción de respuesta cerrada para indagar la satisfacción de los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería; respecto a las clases virtuales se evidencia que a 5% siempre le parecen satisfactorias, con lo que obtuvo mayor porcentaje la opción de respuesta nunca (26.5%).

Gráfica 1.1. *Satisfacción de estudiantes de Enfermería sobre clases virtuales*



Nota: f= frecuencia; %= porcentaje; n= 200.

Fuente: CDP (elaboración propia).

Respecto a los niveles de tecnoestrés en estudiantes de Enfermería se observa en la tabla 1.2 medias mayores en la subescala tecnoadicción, posteriormente la subescala de tecnofatiga y con una media menor la subescala de tecnoansiedad.

Tabla 1.2. Descripción de dimensiones de tecnoestrés en estudiantes de Enfermería

	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>Mdn</i>	<i>Moda</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Tecnoestrés	54.21	16.99	52.51	52.00	17.99	96.40
Tecnoansiedad	45.49	18.51	42.59	38.89	11.11	90.74
Tecnoadicción	48.40	21.50	47.91	47.92	0.00	100.00
Tecnofatiga	47.55	25.97	47.55	44.44	0.00	100.00

Nota: *f*= frecuencia; % = porcentaje; *n* = 200.

Fuente: Cuestionario tecnoestrés.

En cuanto a los niveles de ansiedad reportados por los estudiantes de Enfermería y medidos mediante la escala bai se observa en la tabla 1.3 que 28.5% de los estudiantes presentó ansiedad severa; posteriormente, 7.5%, ansiedad leve, seguido de ansiedad moderada en 16.5% y la presencia de ansiedad mínima en 47.5%.

Tabla 1.3. Descripción de niveles de ansiedad en estudiantes de Enfermería

	<i>f</i>	%
Ansiedad mínima	95	47.5
Ansiedad leve	15	7.5
Ansiedad moderada	33	16.5
Ansiedad severa	28.5	57

Nota: *f*= frecuencia; % = porcentaje; *n* = 200.

Fuente: BAI.

Para dar respuesta al objetivo específico 2. identificar niveles de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería por género y semestre se presentan las tablas 1.4 y 1.5, donde en cuanto al género no hubo diferencias significativas, sin embargo, los hombres presentaron medias mayores en el índice de tecnoestrés, tecnoansiedad, tecnofatiga, tecnoadicción y en el índice de ansiedad global. Respecto al tecnoestrés y ansiedad en estudiantes

de Enfermería por semestre, se observa que hubo diferencias significativas en el índice de tecnoestrés ($H = 22.606$, $p < 0.01$) y en el índice de ansiedad ($H = 30.057$, $p < 0.01$) con medias mayores en estudiantes de séptimo semestre y menores en estudiantes de primer semestre.

Tabla 1.4. *Tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería por género*

<i>Variable</i>	<i>X</i>	<i>Mdn</i>	<i>De</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Índice de tecnoestrés					
Mujer	53.4	54.1	26.3	3060.000	0.210
Hombre	59.3	58.3	27.3		
Índice de tecnoansiedad					
Mujer	36.1	33.3	22.5	3048.500	0.198
Hombre	41.1	41.6	20.6		
Índice de tecnoadicción					
Mujer	33.0	29.1	23.6	3082.500	0.235
Hombre	37.0	37.5	37.5		
Índice de tecnofatiga					
Mujer	57.5	58.3	22.0	3158.500	0.335
Hombre	60.9	61.1	24.0		
Índice de ansiedad					
Mujer	2.0	2.0	0.90	3215.500	0.426
Hombre	2.1	2.0	0.83		

Nota: X = media; Mdn = mediana; DE = desviación estándar; H = estadístico Kruskal Wallis; p = significancia; $n = 300$.

Fuente: Cuestionario tecnoestrés, BAL.

Tabla 1.5. *Tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería por semestre*

Variable	X	Mdn	De	U	p
Índice de tecnoestrés					
Primero	47.1	47.95	26.0	22.606	0.000
Tercero	72.1	79.1	27.9		
Quinto	56.7	60.1	24.6		
Séptimo	59.7	43.2	27.3		
Índice de tecnoansiedad					
Primero	47.1	47.9	26.0	5.560	0.062
Tercero	72.1	79.1	79.1		
Quinto	52.0	48.2	25.6		
Séptimo	58.7	58.3	22.2		
Índice de tecnoadicción					
Primero	34.09	31.2	21.1	9.381	0.009
Tercero	40.1	33.3	26.1		
Quinto	36.2	32.6	22.0		
Séptimo	41.5	37.5	21.1		
Índice de tecnofátiga					
Primero	56.5	55.5	22.0	5.401	0.67
Tercero	66.7	65.2	23.0		
Quinto	60.3	59.8	21.0		
Séptimo	56.7	58.3	22.6		
Índice de ansiedad					
Primero	1.72	1.00	0.853	30.057	0.000
Tercero	2.47	3.00	0.761		
Quinto	2.49	3.02	0.816		
Séptimo	2.37	3.00	0.809		

Nota: *X*=media; *Mdn*=mediana; *DE*=desviación estándar; *H*=estadístico Kruskal Wallis; *p*=significancia; *n*=300.

Fuente: Cuestionario tecnoestrés, BAI.

Respecto al tecnoestrés y la ansiedad en estudiantes de Enfermería por edad se presenta la tabla 1.6, donde se observaron diferencias significativas en el índice de tecnoestrés ($H=7.928$, $p<0.05$) tecnoadicción con medias mayores para los de 24 a 26 años ($H=11.97$, $p<0.05$) y en el índice de ansiedad ($H=21.995$, $p<0.01$) con medias mayores en los estudiantes de 21 a 23 años.

Tabla 1.6. *Tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería por edad*

Variable	X	Mdn	De	U	p
Índice de tecnoestrés					
Menor de 18 años	42.8	35.4	29.0	7.928	0.019
De 18 a 20 años	52.9	50.0	27.5		
De 21 a 23 años	57.7	56.2	23.2		
De 24 a 26 años	89.1	95.8	11.2		
Mayor de 26 años	52.7	56.2	28.8		
Índice de tecnoansiedad					
Menor de 18 años	22.3	0.104	25.6	4.765	0.092
De 18 a 20 años	38.2	33.3	21.5		
De 21 a 23 años	38.6	37.5	21.4		
De 24 a 26 años	39.1	33.3	26.9		
Mayor de 26 años	38.1	45.8	24.3		
Índice de tecnoadicción					
Menor de 18 años	2.3	16.6	23.0	11.977	0.003
De 18 a 20 años	9.4	6.6	14.4		
De 21 a 23 años	11.6	6.6	14.6		
De 24 a 26 años	39.1	33.3	26.9		
Mayor de 26 años	38.1	45.8	24.3		
Índice de tecnofatiga					
Menor de 18 años	45.0	36.1	27.1	0.147	0.929
De 18 a 20 años	61.4	61.1	21.7		
De 21 a 23 años	57.5	59.7	21.7		
De 24 a 26 años	58.8	61.1	7.1		
Mayor de 26 años	42.1	47.2	29.0		
Índice de ansiedad					
Menor de 18 años	1.36	1.00	0.745		
De 18 a 20 años	1.95	2.00	0.884		
De 21 a 23 años	2.34	3.00	0.803		
De 24 a 26 años	2.14	2.38	1.00		
Mayor de 26 años	1.33	1.00	0.816		

Nota: *X*=media; *Mdn*=mediana; *DE*=desviación estándar; *H*=estadístico Kruskal Wallis; *p*=significancia; *n*=300.

Fuente: Cuestionario tecnoestrés, BAI.

Para continuar con el objetivo general del presente estudio se realizó una correlación de Pearson; como se observa en la tabla 1.7, hubo signifi-

cancia entre los datos del tecnoestrés y la ansiedad de los estudiantes de Enfermería; en esta se presentó una correlación positiva significativa en el índice global de tecnoestrés y ansiedad ($r=0.565, p<0.01$) y en las subescalas de tecnoansiedad ($r=0.411, p<0.01$), tecnoadicción ($r=0.430, p<0.01$) y tecnofatiga ($r=0.447, p<0.01$).

Tabla 1.7. *Correlación de niveles de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería*

	<i>Índice de Ansiedad</i>
Tecnoestrés	0.565**
Tecnoansiedad	0.411**
Tecnoadicción	0.430**
Tecnofatiga	0.447**

Nota: **La correlación es significativa en el nivel 0-05 (bilateral).

Discusión

En los resultados del trabajo presentado se pudo apreciar que hay significancia entre los datos del tecnoestrés y la ansiedad en estudiantes de Enfermería. Resalta que los estudiantes del séptimo semestre presentaron mayor estrés y ansiedad que los del primer semestre; además se encontró que a mayor edad de los estudiantes de Licenciatura en Enfermería mayor nivel de ansiedad; los hombres presentaron medias mayores de tecnoestrés y por género no se encontraron diferencias. De acuerdo con los resultados antes mostrados, se observa una similitud con los estudios previos realizados con objetivo similar, tal es el caso de los realizados en Colombia (Sanz, 2016) España (Cazares y Villavivenci, 2019; Santillan et al., 2022) y México (Montes de Oca, 2021), donde se coincide con las escala utilizadas para medir tecnoestrés y ansiedad; asimismo, el número de participantes del presente estudio difiere de los estudios antes mencionados, donde se reporta una muestra mayor; en lo referente a características sociodemográficas, se reportan resultados similares en cuanto al sexo femenino y mayor tecnoestrés y ansiedad a mayor edad (Cazares y Villavicencio, 2019; Santillán et al., 2022; Castillo et al., 2016; Castro, 2020). No se encontraron estudios relacionados donde se aborden de manera simultánea la variable tecnoestrés y ansiedad.

En cuanto al tecnoestrés de los estudiantes de Enfermería se observó que la mayoría de los estudios tenía un tipo de diseño descriptivo similar al presente (Ruvalcaba, 2020), en cuanto a las medias de tecnoestrés en el presente estudio coinciden con las medias reportadas en los estudios realizados en estudiantes en México (Montes de Oca, 2021) se observó presencia de tecnoestrés similar al estudio en las de tecnofatiga, tecnoansiedad y tecnoadicción. En el estudio realizado en España (Cazares y Villavicencio, 2019) se observan similitudes con los resultados del presente estudio debido a que se observó mayor tecnoestrés a mayor nivel de escolaridad y el presente estudio reportó mayor tecnoestrés a mayor semestre, lo cual pudiera deberse al grado de dificultad y exigencia en los planes educativos de la Licenciatura en Enfermería (Huanacuni, 2021), ya que los procedimientos se tornan más complejos y las clases teóricas incrementan su densidad en contenido; en cuanto a la variable ansiedad en estudiantes de Licenciatura en Enfermería, los datos coinciden con lo reportado en un estudio en Colombia donde las mujeres tenían mayor ansiedad (Santillán, 2021) y difieren en el nivel de ansiedad, ya que en el presente estudio se presentó un nivel severo y en el estudio de Colombia un nivel de ansiedad moderado, lo cual pudiera deberse a que el estudio de Colombia se realizó en las primeras fases de la pandemia COVID-19 y el presente estudio se llevó a cabo cuando ya estaban instaurados los protocolos para continuar con clases virtuales, lo que pudo impactar en el nivel de ansiedad de los estudiantes de Enfermería al tener que adquirir de manera rápida conocimientos de manejo de plataformas web (Abreu, 2020), preocuparse por el acceso a internet en su domicilio y contar con herramientas —como computadora y celular propios—; en cuanto a la prevalencia de ansiedad en estudiantes de Enfermería en España, Puebla, México (Clemente, 2021; Santillán, 2021), los resultados del presente estudio coinciden reportando ansiedad severa en los estudiantes de Enfermería y, asimismo, los estudios tienen muestras similares de estudiantes encuestados. No se encontraron estudios donde se reporte si los estudiantes perciben las clases virtuales como satisfactorias. En el presente estudio se reportó que sólo 5% respondió que siempre eran satisfactorias.

Conclusiones

La pandemia COVID-19 generó cambios en todos los aspectos sociales, incluyendo el entorno educativo, y a la par de los cambios tecnológicos en telefonía, computación e internet, los efectos transformadores se integran a la cotidianidad de la sociedad en el ámbito familiar, escolar y social, por lo tanto, la educación debe responder a los requerimientos de la sociedad donde se aprenda no sólo a manejar la información, sino a crear, modificar y transferir conocimiento en beneficio de la población estudiantil evitando un uso inapropiado de las tecnologías, lo que podría afectar la salud y el desarrollo integral de los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería. Se sugiere continuar estudiando la variable tecnoestrés en una muestra mayor, ya que de la población total (1 380) sólo aceptaron participar 200 estudiantes, y desde la perspectiva cualitativa, se sugiere abordar la variable ansiedad para comprender mejor los factores que la originan en los educandos; asimismo, que la Licenciatura en Enfermería contribuya a desarrollar estrategias e intervenciones en conjunto con otras disciplinas dirigidas a reducir la presencia de tecnoestrés y ansiedad en estudiantes de Enfermería.

Referencias

- Abreu, H. L. F., Valdez, G. J. E., Esperón, H. R. I., y Olivares, O. S. L. (2020). El reto de COVID-19 respecto a la responsabilidad social de las escuelas de medicina: nuevas perspectivas profesionales y humanas. *Gaceta médica*, 156(4), 311-316. <https://doi.org/10.24875/GMM.20000306> 311-316
- Alba, L. A., Papaqui, H. J., Papaqui, A. S., Montes, R. B. G., y Galarza F. (2022). Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación (TIC): su relación con el tecnoestrés en estudiantes universitarios. *Revista Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social*, 30(3), 6876. http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/1253/1189
- Castillo, C., Chacón de la Cruz, T., y Díaz, V. G. (2016). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 25(1), 230-237. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572016000400230&script=sci_abstract
- Castro, J., y Luévano, E. (2020). Influencia del estrés académico sobre el rendimiento

- escolar en educación media superior. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 39(1), 6373. <https://www.redalyc.org/journal/559/55969798011/55969798011.pdf>
- Cazares, V. M., y Villavicencio, E. (2019). *Adaptación de dos escalas para medir tecnoestrés y tecnoadicción en una población laboral mexicana*. [Tesis de licenciatura, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.] <https://www.redalyc.org/journal/4975/497570227002/html/>
- Clemente, A. Z. A., y De Ávila, A. M. L. (2021). *Estrés académico y ansiedad en estudiantes de licenciatura en enfermería*. [Tesis inédita para optar el grado de maestría, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Puebla.] <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/11807/20210126140649-7284-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guevara, M., Cárdenas, V. M., y Hernández, P. L. (2020). *Protocolos de investigación en Enfermería*. Manual Moderno.
- Guillén, D. B. C., y González, C. R. A. L. (2019). Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck en adultos asmáticos mexicanos. *Psicología y Salud*, 29(1), 5-16. <https://psicologiasalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/download/2563/4471/11926>
- Huanacuni, L. I. R. (2021). Tecnoestrés y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería en tiempos de COVID-19. *Investigación e Innovación: Revista Científica de Enfermería*, 1(2), 21-27. <https://doi.org/10.33326/27905543.2021.2.1218>
- López, B., Rodolfo, R., Ríos, V. B. R., y Neri, G. J. C. (2019). *El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desempeño de jóvenes universitarios, un diagnóstico regional y multidimensional*. Plaza y Valdés. https://www.academia.edu/41860042/Impactos_sociales_y_econ%C3%B3micos_del_uso_de_las_TIC_en_j%C3%B3venes_universitarios
- Montes de Oca, L. J. C., Alcántara, R.S.M. y Domínguez, B.A.(2021). Tecnoestrés en docentes y alumnos universitarios: medición en tiempos de COVID-19. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS*, 16(1), 1-12. <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/16-febrero21/tecnoestres-docentes-alumnos>
- Muñoz, F. S. I., Molina, V. D., Ochoa, P. R., Sánchez, G. O., y Esquivel, A. J. A. (2020). Estrés, respuestas emocionales, factores de riesgo, psicopatología y manejo del personal de salud durante la pandemia por COVID-19. *Acta Pediátrica Mexicana*, 41(1), 5127-5136. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2020/apms201q.pdf>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta 2022*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Polit, D. P., y Beck, C. T. (2018). *Investigación en Enfermería: fundamentos para el uso de la evidencia en la práctica de la Enfermería* (9ª ed.). Wolters Kluwer.
- Quintero, C. J., Munévar, M. R. A., y Munévar, Q. F. I. (2015). Nuevas tecnologías, nuevas

- enfermedades en los entornos educativos. *Revista hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 13-26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309143500002>
- Rosas, S. F., Silíceo, M. J., Tello, B. M., Temores, A. M., y Martínez, C. A. (2016). Ansiedad, depresión y modos de afrontamiento en estudiantes pre universitarios. *Salud y Administración*, 3(7), 3-9. http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num7/A1_Ansiedad.pdf
- Ruvalcaba, P. G., Galván, G. A. G., Ávila, S. M., y Gómez, A. P. I. S. (2020). Ansiedad, depresión y actividad autonómica en estudiantes de Enfermería, en el estado de Guanajuato, México. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 6(1), 1-23.
- Santillán Torres Torrija, C., Hernández Pozo, M. del R., Bravo, Y., Castro Hurtado, A., y Romero, M. (2016). Prevalencia de síntomas de ansiedad en una muestra de estudiantes universitarios de una facultad de ciencias de la salud en México. *Tesis Psicológica*, 11(2), 12-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=139053829001>
- Sanz, J. (2016). Recomendaciones para la utilización de la adaptación española del inventario de ansiedad de Beck (BAI) en la práctica clínica. *Clínica y Salud*, 25(1), 39-48. <http://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v25n1/original4.pdf>
- Schmelkes, S. (2020). La educación superior ante la pandemia de la COVID-19: el caso de México. *Universidades*, 71(86), 73-87. <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2020.86.407>
- Secretaría de Salud (2024). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Villavicencio, A. E., Ibarra, A. D., y Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Psicogente*, 23(44), 1-27. <https://doi.org/10.17081/psico.23.44.3473>