

*Médico especialista en Medicina Familiar, Coordinador clínico de educación e investigación en la Unidad de Medicina Familiar No.77, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Ciudad Madero, Tamaulipas México. Doctor en Ciencias Sociales, Profesor investigador adscrito a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Campus Tampico-Madero, Tamaulipas México. ***Médico residente en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No.77, IMSS, Cd. Madero; actualmente Médico especialista en Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar No.46, IMSS CD. Juárez Chihuahua.

Recibido: 17-06-2023

Aceptado: 26-09-2023

Correspondencia:

Dra. Norma Alicia Sánchez Hernández

Correo electrónico:

normasanchezhdez@hotmail.com

Estrés, ansiedad y depresión en adultos jóvenes y su relación con el estado nutricional

Estresse, ansiedade e depressão em adultos jovens e sua relação com o estado nutricional

Stress, Anxiety and Depression in Young Adults and their Relationship with Nutritional Status

Sánchez Hernández Norma Alicia, * Morales Ramírez Dionicio, ** Hernández Martínez Víctor Hugo. ***

Resumen

Objetivo: Identificar la prevalencia de depresión, ansiedad y estrés en adultos jóvenes y su relación con el estado nutricional. **Métodos:** Estudio observacional, transversal, analítico y prospectivo. Muestreo probabilístico sistemático en intervalo fijo de tres pacientes. Se incluyeron derechohabientes de 20 a 35 años, no embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar No. 77, de Ciudad Madero, Tamaulipas. Se aplicó DASS-21 para estrés, ansiedad y depresión y se determinó peso y talla para calcular IMC. Se analizaron datos a través del programa SPSS V25.0. **Resultados:** Se incluyeron 214 participantes de edad media de 28, el 62.6% mujeres, 53.7% solteros y el 31.8% en unión libre. Además, el 59.3% mencionó tener licenciatura como último grado académico. Se determinó una asociación significativa entre el estado nutricional y la depresión ($p=0.000$), ansiedad ($p=0.001$) y estrés ($p=0.004$) con un intervalo de confianza del 95%. **Conclusiones:** Existe una importante presencia de trastornos mentales y malnutrición en la población y su relación refleja la necesidad de integrar la valoración anímica del paciente como parte de la estrategia para enfrentar el sobrepeso y la obesidad aunado a los cambios en el estilo de vida.

Palabras Clave: Depresión, Ansiedad, Obesidad

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência de depressão, ansiedade e stress em adultos jovens internados na Unidade de Medicina Familiar n.º 77 e a sua relação com o estado nutricional. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, analítico e prospectivo. Foram incluídos beneficiários de 20 a 35 anos, não gestantes, da Unidade de Medicina de Família n.º 77, Ciudad Madero,

Tamaulipas. Amostragem probabilística sistemática em um intervalo fixo de três pacientes. A DASS-21 foi aplicada para estresse, ansiedade e depressão e peso e altura foram determinados para cálculo do IMC. Os dados foram analisados através do programa SPSS V25.0. **Resultados:** Foram incluídos 214 participantes com idade média de 28 anos, 62,6% mulheres, 53,7% solteiros e 31,8% em união estável. Além disso, 59,3% mencionaram ter o bacharelado como última formação acadêmica. Foi determinada associação significativa entre estado nutricional e depressão ($p=0,000$), ansiedade ($p=0,001$) e estresse ($p=0,004$) com intervalo de confiança de 95%. **Conclusões:** Há uma presença significativa de transtornos mentais e desnutrição na população e sua relação reflete a necessidade de integrar a avaliação do humor do paciente como parte da estratégia de enfrentamento do sobrepeso e da obesidade combinada com mudanças no estilo de vida.

Palavras-chave: Depressão, Ansiedade, Obesidade

Abstract

Objective: To identify the prevalence of depression, anxiety and stress in young adults and its relationship with nutritional status. **Methods:** Observational, cross-sectional, analytical and prospective study. A total of 214 Beneficiaries between the ages of 20 and 35, not pregnant, from the Family Medicine Unit No. 77, in Ciudad Madero, Tamaulipas, were included. Systematic probabilistic sampling at a fixed interval of 3 patients. DASS-21 was applied for stress, anxiety and depression and weight and height were determined to calculate BMI. Data were analyzed through the SPSS V25.0 program. **Results:** Mean age of 28 years old, 62.6% women, 53.7% single and 31.8% in free union. In addition, 59.3% mentioned having a bachelor's

degree as their last academic degree. A significant association was determined between nutritional status and depression ($p=0.000$), anxiety ($p=0.001$) and stress ($p=0.004$) with a 95% confidence interval. **Conclusion.** There is a significant presence of mental disorders and malnutrition in the population and their relationship reflects the need to integrate patient mood assessment as part of the strategy to deal with overweight and obesity together with changes in lifestyle.

Keywords: Depression, Anxiety, Obesity

Introducción

La salud mental es un estado de bienestar en el que cada individuo es consciente de sus propias capacidades, es capaz de afrontar tensiones normales de la vida, trabajar de forma productiva, y contribuir a su comunidad. Un trastorno mental es una alteración emocional y perceptiva del comportamiento que afecta a procesos fisiológicos básicos como la emoción, motivación, cognición e interfiere con la adaptación de la persona al entorno en que vive; dentro de los cuales se incluyen los trastornos depresivos y trastornos de ansiedad.¹⁻⁴

La ansiedad es una emoción negativa generalmente acompañada de: *sentimientos de preocupación, malestar, nerviosismo, tensión y aprensión*. Suele ocurrir activación del sistema nervioso autónomo y expresiones motoras o de conducta, que conducen a un deterioro clínicamente significativo de la funcionalidad.⁵ Tiene una prevalencia global estimada de 7.3%, corresponde a la 9ª causa de años perdidos por discapacidad. Según Gaitán Rossi et al.⁶ constituye la segunda causa tanto de discapacidad (2.1%) y años perdidos por discapacidad (4.9%). Si bien, la ansiedad es una respuesta de adaptación fisiológica que mantiene estado de alerta y concentración, en un trastorno de ansiedad, se experimenta demasiado temor y preocupación perjudicando la ejecución de las actividades de la vida diaria; para su diagnóstico se requiere la presencia de: *aprensión, tensión muscular e hiperactividad vegetativa por seis meses como mínimo*.⁷ Por su parte el estrés es un estado constante de hiperactivación que refleja la dificultad extenuante de enfrentar las demandas de la vida cotidiana, se distingue como una baja tolerancia a la frustración.⁸ El estrés crónico

aumenta la liberación de cortisol modificando la conducta alimentaria con ingesta excesiva que genera alivio temporal con desarrollo de sobrepeso y obesidad, así como de hiperglucemia y de resistencia a la insulina.⁹⁻¹⁰

La depresión es un trastorno mental caracterizado por tristeza constante, acompañado de trastornos en el sueño, sentimientos de culpa o baja autoestima, cansancio, incapacidad de concentración, dificultades para la toma de decisiones, agitación psicomotriz, lentitud al hablar o moverse, desesperanza y pensamientos o actos suicidas.¹¹ Es crónico y recurrente, su mayor prevalencia es entre los 15 y 45 años y por este motivo tiene un amplio impacto en la educación, la productividad y el buen funcionamiento, así como dentro de las relaciones personales.¹²⁻¹³

En 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer que las enfermedades mentales son la principal causa de discapacidad en el mundo. Tan sólo en México, las enfermedades mentales provocan una pérdida en promedio de 27 días productivos en casos graves, y de siete días en casos moderados. A su vez, éstos ejercen efecto sobre otras patologías, como las cardiovasculares, que son la principal causa de muerte, por medio de sus efectos en el estado nutricional.¹⁴⁻¹⁵

La malnutrición como es un estado de nutrición caracterizado por una deficiencia, exceso o desequilibrio de energía, proteínas y otros micronutrientes en el cual se provocan efectos adversos medibles en los tejidos, el cuerpo y análisis clínicos, de modo que incluye tanto la sobrenutrición (sobrepeso y obesidad) como la desnutrición (nutrición insuficiente).¹⁶⁻¹⁷ La obesidad y el sobrepeso son un problema de salud pública tanto global como nacional. De acuerdo con la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018*, ha habido un incremento del 3% de estas condiciones, en comparación con los datos obtenidos en 2012.¹⁸ Se estima que en el mundo uno de cada tres personas sufre de desnutrición, sobrepeso u obesidad.¹⁹⁻²⁰ En Tamaulipas, México el 41.3% de los adultos jóvenes presentan sobrepeso u obesidad, del cual las mujeres predominan en obesidad con 18.8%, mientras que los varones en sobrepeso con 24.4%.²¹

Es frecuente identificar dentro de la población patrones alimentarios y estilos de vida poco saludables. Sin embargo, en el contexto actual debido a la pandemia del COVID-19 que inició en México el 23 de marzo de 2020 provocó o agudizó dentro de la sociedad enfermedades mentales, destacando la ansiedad, la depresión y el estrés los cuales influyen negativamente sobre el estado nutricional.²²⁻²⁵ Del mismo modo, la obesidad misma provoca dificultad para regular adecuadamente sus emociones originando un ciclo vicioso. En la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Medio Camino* (ENSANUT MC) del 2016 el 93.6% de los participantes relacionó la baja autoestima con su obesidad.²⁶⁻²⁷ Las intervenciones basadas únicamente en potenciar la actividad física y restringir la ingesta calórica deben incluir una intervención psicoterapéutica. El objetivo del presente estudio fue aplicar la *Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés* (DASS-21) en adultos jóvenes para determinar si estos trastornos se relacionaban con el estado nutricional.

Métodos

Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. Fue realizado en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 77 de Ciudad Madero, Tamaulipas, México. Se calculó la muestra mediante fórmula para población finita. El muestreo fue probabilístico sistemático en intervalos fijos seleccionando cada tercer paciente. Se calculó una muestra de 370 participantes, sin embargo, se recopilaron datos de 214 sujetos debido a que la situación de pandemia disminuyó considerablemente el número de consultas presenciales dentro de la unidad. El estudio se realizó durante agosto a septiembre del 2022. Se incluyeron a derechohabientes de 20 a 35 años, no embarazadas, que firmaron la carta de consentimiento informado. Las variables analizadas fueron: *edad, género, estado civil, escolaridad, estado nutricional, depresión, ansiedad y estrés*. No se solicitó nombre ni número de seguridad social para mantener el anonimato de los sujetos.

El instrumento de medición se integró por dos secciones. Primero se recabaron los datos sociodemográficos y se registró el peso y la talla para determinar el índice de masa corporal y su clasificación posterior de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. Para la evaluación

de las variables depresión, ansiedad y estrés se utilizó la *Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés* (DASS-21 por sus siglas en inglés), validado por Salinas-Rodríguez et al.²⁸ para población mexicana. Para llevar a cabo el análisis, se elaboraron tablas de distribución de frecuencia, se estimaron medidas de tendencia central y dispersión, en tanto que para la asociación se realizó una prueba de χ^2 entre las variables depresión, ansiedad y estrés con el estado nutricional, ésta última definiéndose como normal y como malnutrición, la cual incluía sobrepeso, obesidad y bajo peso.

Resultados

Se recopiló información de 214 participantes de 20 a 35 años. La edad media fue de 28.36 años con DE 4.57. Respecto al género, el 62.6% (134) fueron femeninos y el 37.4% (80) masculinos. Estado civil, el 31.8% (68) vivía en unión libre, 53.7% (115) era soltero, 13.1% (28) casado y 1.4% (3) divorciado. Por su parte, en la escolaridad el 22.4% (48) estudió hasta Bachillerato, 59.3% (127) cuenta con licenciatura y el 18.2% (39) con posgrado. Por otro lado, en el estado nutricional el 0.5% (1) tuvo bajo peso, el 29.9% (64) peso normal, el 61.2% (131) sobrepeso, el 7.5% (16) obesidad grado I y el 0.9% (2) obesidad grado II. Finalmente, en cuanto a los trastornos mentales el 67.8% (145) padecía de depresión, el 70.6% (151) ansiedad y el 51.4% (110) estrés. Véase la Tabla I.

Para llevar a cabo el análisis de asociación se estimó una χ^2 la cual resultó significativa entre una alteración del estado nutricional y la ansiedad ($p=0.001$ IC95) donde el 76.82% (116) de los afectados padeció malnutrición (ya sea bajo peso, sobrepeso u obesidad) contra el 53.97% (34) de los no afectados por dicho trastorno mental. Del mismo modo, se relacionó significativamente con depresión ($p=0.000$ IC95) en donde el 77.93% (113) sufría alguna alteración en su estado nutricional mientras que el 53.62% (37) de los participantes no presentó depresión. Por último, el estrés también se asoció ($p=0.004$ IC95) con 79.10% (87) con alguna anormalidad en su estado nutricional a diferencia del 60.60% (63) de los no afectados por el trastorno de ansiedad. Véase la Tabla II.

Tabla I. Perfil de los participantes, trastornos mentales y estado nutricional

Variable		n	%
Género	Femenino	134	62.6
	Masculino	80	37.4
Estado Civil	Casado	28	13.1
	Divorciado	3	1.4
	Soltero	115	53.7
	Unión Libre	68	31.8
Escolaridad	Bachillerato	48	22.4
	Postgrado	39	18.2
	Licenciatura	127	59.3
Estado Nutricional	Bajo Peso	1	0.5
	Normal	64	29.9
	Sobrepeso	131	61.2
	Obesidad I	16	7.5
	Obesidad II	2	0.9
	Obesidad III	0	0.0
Estrés	Presente	110	51.4
	Ausente	104	48.6
Ansiedad	Presente	151	70.6
	Ausente	63	29.4
Depresión	Presente	145	67.8
	Ausente	69	32.2

Tabla II. Trastornos Mentales y Estado Nutricional

		Malnutrición	%	Normal	%	p
ANSIEDAD	Ausente	34	53.97	29	46.03	0.001
	Presente	116	76.82	35	23.18	
DEPRESIÓN	Ausente	37	53.62	32	46.38	0.000
	Presente	113	77.93	32	22.07	
ESTRÉS	Ausente	63	60.60	41	39.40	0.004
	Presente	87	79.10	23	20.90	

Discusión

De acuerdo con los resultados del presente estudio, se determinó una alta prevalencia de depresión (67.8%), ansiedad (70.6%) y estrés (51.4%). Dichos resultados contrastan considerablemente con lo reportado por Jáuregui et al.²⁹ quienes aplicaron también la escala DASS-21 a 1148

participantes mexicanos, en su mayoría dentro del grupo de 18 a 40 años, durante el periodo inicial de la pandemia por el SARS-Cov 2, calculando una prevalencia de 10.6% para depresión, 12.0% para ansiedad y 12.0% para estrés. Por otro lado, se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre la depresión, ansiedad y estrés con el estado nutricional. Esto coincide con los datos reportados por Patiño et al.³⁰ quienes determinaron una asociación significativa ($p < 0.05$) entre la ansiedad y el sobrepeso y la obesidad en derechohabientes de 18-65 años en una UMF del Estado de México, usando como instrumento para valorar la ansiedad el Cuestionario de *Ansiedad Estado-Rasgo* (STAI). Por otro lado, en un estudio realizado por Campos-Nonato et al.³¹ donde se incluyeron los datos de 8563 participantes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (Ensanut 2022) se calculó una razón de momios de 1.31 (IC95 0.9 – 1.89) entre la depresión y la obesidad y de 1.11 (0.77-1.58) entre la depresión y el sobrepeso y obesidad en conjunto. Sin embargo, no utilizaron algún instrumento para valorar la presencia de depresión, ya que en la Ensanut 2022 -se determinó- preguntando a los participantes si alguna vez -un médico- le había dicho “que padecía depresión”.

Finalmente, Medina et al.³² quienes sí hicieron uso del DASS-21, observaron que el estrés se asocia significativamente con patrones alimentarios dañinos como consumo de panes y postres ($p=0.005$), comidas rápidas ($p < 0.001$), bebidas azucaradas ($p=0.035$) y cacao ($p=0.018$). Del mismo modo, la ansiedad se relacionó con el consumo de panes y postres ($p=0.026$), comida rápida ($p < 0.001$) y cacao ($p=0.038$); mientras que la depresión con consumo de pan ($p=0.003$) y comidas rápidas ($p < 0.001$). Si bien, el objetivo de dicho estudio no fue comparar el estado nutricional con dichos trastornos mentales, la presencia de patrones de alimentación inadecuados va de la mano con la presencia de un estado de malnutrición.

Conclusiones

Existe un importante porcentaje de derechohabientes en edad productiva afectados tanto por trastornos afectivos como por sobrepeso y obesidad dentro de la UMF. Del mismo modo, todos los trastornos afectivos se relacionaron significativamente con alguna alteración del

estado nutricional, incrementándose por mucho la presencia de estos últimos en los pacientes con depresión, estrés y ansiedad. Esto refleja la necesidad de integrar, dentro de la atención que ofrece el médico familiar, la valoración del estado de ánimo del paciente como parte de la estrategia para enfrentar el sobrepeso y la obesidad aunado a los cambios en el estilo de vida. Cabe resaltar, que el estudio sufrió limitaciones debido a la pandemia por COVID 19, el cual disminuyó el número de derechohabientes que acudían a la UMF; principalmente aquellos de mayor riesgo tanto para trastornos mentales como para obesidad, ya que estos pacientes, con mayor razón se vieron obligados a permanecer en aislamiento. Esto afectó no sólo en el número de participantes como se mencionó anteriormente, si no las características reales de la población que conforman a la UMF.

Referencias

1. Ruvalcaba Palacios G, Galván Guerra A, Ávila Sansores M, Gómez Aguilar PI, Ansiedad, depresión y actividad autonómica en estudiantes de enfermería, en el estado de Guanajuato, México. *RDIPyCS*. 2020, 6(1): 81-95.
2. Martínez Casamayor S, Andreo Martínez P. Química de la alimentación vegana relacionada con la salud mental. *RDCN*. 2021, 8(1): 52-59.
3. Salvador AG, Antolínez SQ, Furundarena IH, Aróstegui S, De Cerio FG. Enfermedades mentales y nutrición saludable. Nuevas alternativas para su tratamiento. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2021. 27(1): 70-81.
4. Granados Cosme JA, Gómez Landeros O, Islas Ramírez MI, Maldonado Pérez G, Martínez Mendoza HF, Pineda Torres AM. Depresión, ansiedad y conducta suicida en la formación médica en una universidad en México. *Inv Ed Med*. 2020 9 (35): 65-74
5. Guajardo Espinoza JM, Rivera Morales MT, Solís Solís AV. Ansiedad en Estudiantes del Nivel Medio Superior Universitario y Estrategias de Afrontamiento. *Eur. Sci. J., ESJ*. 2021 17(12): 73-89.
6. Gaitán Rossi P, Pérez Hernández V, Vilar Compte M, Teruel Belismelis G. Prevalencia mensual de trastorno de ansiedad generalizada durante la pandemia por Covid-19 en México. *Salud Publ Mex*. 2021. 63(4): 478-485.
7. Cabezas Heredia E, Herrera Chávez R, Ricaurte Ortiz P, Novillo Yahuarshungo C. Depresión, ansiedad, estrés en estudiantes y docentes: Análisis a partir del COVID 19. *RVG*. 2021. 26(94): 603-617.
8. Andrades Tobar M, García F, Concha Ponce P, Valiente C, Lucero C. Predictores de Síntomas de Ansiedad, depresión y estrés a partir del brote epidémico de COVID-19. *RPPC*. 2021 26(1): 13-22.
9. Rossi M, Janjetic M, Ferreyra M, Garaicoechea A, Mattioli M, Vásquez F et al. Relación entre estado nutricional, consumo de alimentos no nutritivos y percepción de estrés en mujeres perimenopáusicas. *Rev Chil Nutr* 2018. 45(2): 105-111
10. Dressl NL, Etchevest LI, Ferreiro M, Torresani ME, Tucci GM, Vilarino Falabella LV. Cortisol como Biomarcador de Estrés, Hambre Emocional Y Estado Nutricional. *Revista Nutrición Investiga*. 2018. 3(1): 1-41
11. Zúñiga Blanco A, Soto Rodríguez I. Depresión, ansiedad y estrés de universitarios en tiempos de COVID-19: Uso de escala DASS-21. *Espíritu emprendedor TES*. 2021. 5(3): 45 – 61.
12. Calero C, Palomino Vásquez K, Moro L. Depresión en adolescentes asociados a migración familiar, familia disfuncional y bullying en Huánuco 2018. *Rev Peru Investig Salud*. 2019. 3(4): 180-187
13. Obregón Morales B, Montalván Romero JC, Segama Fabian E, Dámaso Mata B, Panduro Correa V, Arteaga Livias K. Factores asociados a la depresión en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Educ Med Super*. 2020, 34(2).
14. Cerecero García D, Macías González F, Arámburo Muro T, Bautista Arredondo S. Síntomas depresivos y cobertura de diagnóstico y tratamiento de depresión en población mexicana. *Salud Publ Mex*. 2020. 62(6). 840-850.
15. Díaz Castro L, Cabello Rangel H, Medina Mora ME, Berenzon Gorn S, Robles García R, Madrigal de León EA. Necesidades de atención en salud mental y uso de servicios en población mexicana con trastornos mentales graves. *Salud Publ Mex*. 2020. 62(1): 72-79.
16. Morales Ramírez D, Sánchez Hernández NA, Martínez Lara V. El estilo de vida y su impacto sobre el estado nutricional en mujeres mexicanas: una aplicación del cuestionario FANTASTIC. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. 2020. 30(55): 1-25.
17. Peñalver R, Ros G, Martínez Zamora L, Nieto G. Trabajo Original Valoración nutricional. *Nutr Hosp*. 2022. 39(2): 365-375.
18. Larghi MLC, Ybarra LP, Machado NN, Ojeda LE. Desnutrición hospitalaria y variables antropométricas para la valoración nutricional. *Salus*. 2021 25(2): 33-41.
19. Moreno Martínez MA, Martínez Aguilar ML, Ávila Alpírez H, Félix Alemán A, Gutiérrez Sánchez G, Durán Badillo T. Relación entre obesidad y adolescentes. *Cult. De los Cuid.*, 2018. 22(51): 154 – 159.
20. Concha C, González G, Piñuñuri R, Valenzuela C. Relación entre tiempos de alimentación, composición nutricional del desayuno y estado nutricional en estudiantes universitarios de Valparaíso, Chile. *Rev Chil Nutr* 2019; 46(4): 400-408.
21. Morales Ramírez D, Martínez Lara V, Reyna Castillo MA. Depresión, ansiedad y estrés en usuarios de atención primaria durante el confinamiento por coronavirus *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021. 59 (5): 387-394.
22. Vergara Castañeda A, Lobato Lastiri M F, Díaz Gay M, Ayala Moreno MDR. Cambios en el comportamiento alimentario en la era del COVID-19. *RELAIS*. 2020. 3(1): 27 – 30.
23. Ramón Arbués E, Martínez Abadía B, Granada López JM, Echániz Serrano E, Pellicer García B, Juárez Vela R et al. Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutr. Hosp*. 2019. 36(6): 1339-1345.
24. Cofré A, Gallardo G, Maripillán L, Sepúlveda L, Parra M. Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco. *REMA*. 2022. 24(1): 13-25.
25. Cordella P, Costa Cordella S, Lecumberri M, Cozzi A, Arévalo Romero C. Coaching para el tratamiento de la obesidad y sobrepeso: una revisión sistemática. *Rev*

- Med Chile. 2021. 149(11): 1594-1605.
26. Sánchez Montiel MG, Páez Huerta G, Olalde Libreros GJ, Lagunes Merino O, Sánchez Barroso M. Estado de Nutrición y su relación con depresión en estudiantes de la Universidad Veracruzana. *Revista electrónica de la coordinación universitaria de observatorios de la universidad veracruzana*. 2022. 13: 263 – 277.
 27. Manzano Huaracallo J, Estrés laboral, hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en trabajadores administrativos y operativos de una clínica privada de Lima, 2018. *Rev. Cienc. de la Salud*. 2019. 12(2): 57 – 64.
 28. Salinas-Rodríguez, A., Argumedob, G., Hernández-Alcaraz, C., Contreras-Manzano, A., & Jáuregui, A. Depression, Anxiety, and Stress Scale: Factor validation during the first COVID-19 lockdown in Mexico. *Rev Latinoam Psicol*. 2023. 55: 83-90.
 29. Jáuregui A, Argumedo G, Hernández-Alcaraz C, Contreras-Manzano A, Salinas-Rodríguez A, Salvo D. Changes among Mexican adults in physical activity and screen time during the COVID-19 lockdown period and association with symptoms of depression, anxiety, and stress, May 29–July 31, 2020. 2022. *Prev Chronic Dis*, 19(13): 1-13.
 30. Patiño J, Tlatenchi D, González J, Morales A. Asociación entre ansiedad, sobrepeso y obesidad en población adulta adscrita a una unidad de medicina familiar. *Aten Familiar*. 2020 27(3):131-134.
 31. Campos-Nonato I, Galván-Valencia Ó, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publ Mex*. 2023. 65(supl I): 1-10.
 32. Medina GuillenL, Cáceres Enamorado C, Medina Guillen M. Eating Behaviors and Physical Activity Associated with Stress, Anxiety, and Depression During the COVID-19 Pandemic. 2022. *MHSalud*. 19(2): 64-81.