

Factores de riesgo de enfermedades crónicas y consumo de alimentos durante la pandemia por COVID-19

Chronic diseases risk factors for and food consumption during the COVID-19 pandemic

Autores/as:

Juárez Medina, Liliana Leticia¹
Alarcón Luna, Nohemí Selene²
Mendoza Catalán, Geu³
Moreno Tochiuitl, Maricarmen⁴
Rodríguez Santamaría, Yari⁵

1. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de enfermería, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9656-4198>. Email: lilianajuarezm@gmail.com.
2. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de enfermería, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-695X>. Email: salarcon@docentes.uat.edu.mx.
3. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Enfermería, Mexicali, Baja California, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5061-2457>. Email: geu.mendoza@uabc.edu.mx.
4. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Enfermería, Puebla, Puebla, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6005-8683>. Email: marimorenoto82@hotmail.com.
5. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Enfermería, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7010-2753>. Email: yarisantamaria@hotmail.com.*

*autor/a de correspondencia

Puede citar este artículo como: Juárez Medina LL, Alarcón Luna N.S., Mendoza Catalán G., Moreno Tochiuitl M., Rodríguez Santamaría Y. Factores de riesgo de enfermedades crónicas y consumo de alimentos durante la pandemia por COVID-19. Rev Cient Enferm. 2022; (23):32-47. <https://doi.org/10.14198/recien.22844>



Este trabajo se publica bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© 2022 Liliana Leticia Juárez Medina, Nohemí Selene Alarcón Luna, Geu Mendoza Catalán, Maricarmen Moreno Tochiuitl, Yari Rodríguez Santamaría.

Resumen

Objetivo: Identificar la presencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas, la seguridad alimentaria y el consumo de alimentos en adultos durante la pandemia por COVID-19.

Métodos: El estudio fue descriptivo y transversal con una muestra no probabilística de 161 adultos de Nuevo Laredo, Tamaulipas (México). La recolección de la información se realizó mediante encuestas en línea. Se aplicó el instrumento del método progresivo (STEPS) para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas, y el cuestionario de seguridad alimentaria.

Resultados: Los hombres tuvieron mayor consumo de tabaco y alcohol, mayor actividad física y antecedentes de colesterol alto en comparación con las mujeres. El 49.7% presentó inseguridad alimentaria. Los alimentos de mayor consumo no recomendables fueron la comida rápida (45.3%) y las carnes procesadas (29.8%); mientras que de los alimentos recomendados, los de menor consumo fueron las frutas y las leguminosas (10.6% y 8.7%).

Conclusiones: Los factores de riesgo para enfermedades crónicas pueden contribuir al incremento del sobrepeso y obesidad. Es imperativo implementar intervenciones efectivas de promoción y prevención de la salud durante la pandemia; además de considerar los factores sociodemográficos y las diferencias por sexo.

Palabras clave: Factores de riesgo; enfermedad crónica; seguridad alimentaria; consumo de alimentos; COVID-19.

Abstract

Objective: *Identify the presence of chronic diseases risk factors, food safety and food consumption in adults during the COVID-19 pandemic.*

Methods: *The study was descriptive and cross-sectional with a non-probabilistic sample collected from 161 adults from Nuevo Laredo, Tamaulipas (Mexico). Data collection was conducted through online surveys. The instrument of the progressive method (STEPS) was applied to monitor chronic diseases risk factors, the questionnaire on the frequency of consumption of food and beverages, and the food safety questionnaire.*

Results: *Male participants had higher tobacco and alcohol consumption, greater physical activity, and a history of high cholesterol compared to females. 49.7% presented food insecurity. The most non-recommended foods consumed were fast food (45.3%) and processed meats (29.8%); while of the recommended foods, those with the lowest consumption were fruits and legumes (10.6% and 8.7).*

Conclusions: *Risk factors for chronic diseases may contribute to the increase in overweight and obesity. It is imperative to implement effective health awareness and preventive interventions during the pandemic. Moreover, sociodemographic features and gender variances were taken into consideration.*

Keywords: *Risk factors; chronic disease; food safety; food consumption; COVID-19.*

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración y de progresión lenta, asociadas a factores de riesgo comportamentales (tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, alimentación inadecuada) y factores metabólicos (sobrepeso/obesidad [S/O], hipertensión, hiperglucemia, hiperlipidemia)⁽¹⁾. Las ENT de mayor prevalencia son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y las enfermedades metabólicas. Además, son las responsables del 71% de las muertes que se producen en el mundo⁽²⁾. Por lo tanto, es fundamental que las personas con alguna ENT o con factores de riesgo lleven a cabo acciones de prevención y modificaciones en su estilo de vida sobre todo durante la actual pandemia. En México, ocho de cada 10 muertes son ocasionadas por alguna ENT relacionada con el S/O⁽³⁾.

La pandemia por coronavirus 19 (COVID-19) declarada por la Organización Mundial de la Salud, ha tenido un impacto sobre las personas, las economías y los servicios de salud a nivel mundial⁽⁴⁾. Sin embargo, debido a las medidas de confinamiento y distanciamiento social adoptadas durante la COVID-19, las personas han tenido dificultades para seguir las recomendaciones relativas al modo de vida saludable, que son fundamentales especialmente para las personas con ENT⁽⁵⁾.

El confinamiento tuvo como consecuencia en efecto negativo en los hábitos de alimentación en la población mundial, como el sobreconsumo; además las pérdidas de empleo y la falta de recursos económicos, limitaron el acceso de alimentos nutritivos⁽⁶⁾. En México, ante las medidas de distanciamiento social, el confinamiento y la reducción de trabajos no esenciales, durante el segundo trimestre del 2020, aumentó el desempleo lo que ha generado mayor pobreza y desigualdad^(5,7); lo cual implicó que el 64.2% de las familias presentaran inseguridad alimentaria⁽⁸⁾.

El desempleo y la seguridad alimentaria son elementos importantes que se relacionan con problemas de salud, debido a que las personas con bajos recursos económicos adquieren alimentos de bajo costo, principalmente alimentos procesados con alto contenido en sal, azúcar y grasas. El consumo de los alimentos antes mencionados constituye un factor de riesgo para las enfermedades crónicas, las cuales se asocian a una mayor probabilidad de contraer una forma más grave de COVID-19, lo que incrementa el riesgo de mortalidad⁽⁹⁻¹¹⁾.

Investigaciones de diversos países han mostrado que hubo un aumento en el consumo de alimentos poco nutritivos, como comida rápida, aperitivos y bebidas azucaradas, además de un aumento de peso; lo anterior fue más frecuente en comunidades de bajo nivel socioeconómico^(12,13).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, las familias mexicanas se caracterizan por tener un patrón de consumo de alimentos bajo en frutas y verduras; la preferencia de alimentos se refleja en comidas industrializadas, la comida rápida y el consumo de bebidas azucaradas-carbonatadas, lo que ha dado paso a la construcción de un ambiente obesogénico⁽¹⁴⁾. Es por eso, que resulta imperativo realizar acciones de promoción de la salud y detección de conductas de riesgo para prevenir complicaciones en la población considerada vulnerable.

Ante la situación e implicaciones que conlleva la pandemia, es imprescindible conocer las condiciones que rodean el riesgo de una población que se encuentra frente a las enfermedades crónicas y el COVID-19. Por lo tanto, el objetivo general de la investigación fue identificar los factores de riesgo para enfermedades crónicas de una muestra de la comunidad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, así como el consumo de alimentos durante la pandemia.

Los objetivos específicos fueron:

- 1) Identificar la presencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas en los hombres y las mujeres.
- 2) Describir el consumo de alimentos durante la pandemia por COVID-19.
- 3) Identificar la seguridad alimentaria de la muestra.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue descriptivo y transversal con una muestra no probabilística de 161 adultos de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. El muestreo fue no probabilístico se incluyó a personas de ambos sexos con acceso a internet a través de un dispositivo móvil, tableta o computadora y que supieran utilizarlos.

El reclutamiento se realizó durante tres semanas a través de Microsoft Forms, herramienta utilizada con fines educativos. Se lanzó una invitación por medio de redes sociales (WhatsApp, Instagram y Facebook), donde se les expuso el objetivo del estudio. A las personas interesadas se les compartió un enlace que incluyó el consentimiento informado y un

formulario integrado por cuatro secciones para recolectar los datos de los participantes; el tiempo promedio para responder fue de 25 minutos.

La primera sección fue una cédula de datos personales elaborada por el investigador, para recolectar información sobre edad, sexo, estado civil, lugar de residencia, situación laboral, presencia de COVID-19 en la familia o fallecimiento, y si ha seguido las recomendaciones de aislamiento y seguridad sociales.

La segunda lo integró el instrumento del método progresivo (STEPS) de la Organización Mundial de la Salud⁽¹⁵⁾ para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas; el paso 1 (dimensión) incluye: consumo de tabaco, alcohol, régimen alimentario, actividad física, antecedentes de presión arterial alta, diabetes tipo 2, colesterol elevado, enfermedades cardiovasculares y modo de vida; y el paso 2 (dimensión), incluye la estatura y peso auto-reportado para determinar el IMC.

La tercera sección se conformó por el cuestionario de seguridad alimentaria, el cual se refiere a situaciones experimentadas en los hogares con relación a la falta de dinero para comprar alimentos⁽¹⁶⁾. Para este estudio se utilizó la dimensión dirigida a adultos (8 ítems). Las opciones de respuesta fueron: afirmativa (Si) o negativa (No). Los puntos de corte para la inseguridad alimentaria fueron 0 puntos = seguridad, 1 a 3 puntos = inseguridad leve, 4 a 6 puntos = inseguridad moderada y 7 a 8 puntos = inseguridad severa. Este instrumento mostró consistencia interna aceptable ($\alpha = 0.92$).

En la última sección, se aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas validado en población mexicana⁽¹⁷⁾. Se clasifica en 13 grupos dividido en dos dimensiones: 1) alimentos recomendables para consumo cotidiano (frutas, verduras, leguminosas, carnes no procesadas, agua sola, huevo y lácteos), y 2) alimentos no recomendables para consumo cotidiano (carnes procesadas, comida rápida y antojitos mexicanos, botanas, dulces y postres, cereales dulces, bebidas no lácteas endulzadas y bebidas lácteas endulzadas). Las opciones de respuesta fueron: 1) consumo y 2) no consumo en cada grupo de alimentos.

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas con registro CA-SC18, con apego a la declaración de Helsinki⁽¹⁸⁾. La participación fue voluntaria, considerada sin riesgo para los participantes y se incluyó la leyenda anónima conforme concluían las entrevistas.

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva a través del SPSS versión 23. Los datos continuos se expresaron en medias (M) y desviación estándar (DE); mientras que los categóricos en absolutos, porcentajes e intervalos de confianza (IC95%). Para comparar los factores de riesgo de enfermedades crónicas por sexo se recurrió a la prueba de Chi cuadrado de Pearson (X^2).

RESULTADOS

La edad promedio fue de 30.12 años (DE = 10.66) y osciló entre 18 y 70 años; mientras que, la escolaridad fue de 14.34 años (DE= 3.4). Destaca que predominaron las mujeres, más de la mitad fueron solteros y tenían un empleo remunerado. Asimismo, el 44.7% refirió haber tenido COVID-19.

Variables	<i>f</i>	%
Sexo		
Hombre	47	29.2
Mujer	114	70.8
Estado civil		
Soltero	85	52.8
Casado/Unión Libre	66	41.0
Divorciado/Viudo	10	6.2
Región		
Frontera de México	151	93.8
Centro de México	10	6.2
Ocupación		
Empleado	70	43.5
Trabaja por cuenta propia	32	19.9
Estudia/Desempleado	39	24.2
Trabaja sin remuneración	20	12.4
Familiares con diabetes	103	64.0
Usted o un familiar ha tenido COVID-19	72	44.7
Algún familiar ha fallecido por COVID-19	28	17.4
Cuenta con servicios de salud	116	72.0
<i>f</i> = frecuencia, % = porcentaje, n=161		

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población.

Por lo que respecta a la presencia de factores de riesgo se encontró a través del auto-reporte del peso y talla de los participantes que el 73.9% tenían sobrepeso/obesidad, así como antecedentes familiares de diabetes tipo 2 (64%). Asimismo, un mayor porcentaje de hombres consumen tabaco y alcohol, tienen antecedentes de colesterol alto y realizan actividad física en comparación con las mujeres.

Variables	General	Hombres	Mujeres	X ²	p
	(n = 161)	(n = 47)	(n = 114)		
	f (%)	f (%)	f (%)		
Consumo de tabaco					
Fuma actualmente	31 (19.3)	16 (34.0)	15 (13.2)	9.33	.002
Fuma todos los días	14 (8.7)	9 (19.2)	5 (4.4)	9.13	.003
No fuma, pero fumo	56 (34.8)	17 (36.2)	39 (34.2)	0.05	.812
Fumador pasivo	49 (30.4)	17 (36.2)	32 (28.1)	1.03	.310
Consumo de alcohol					
Alguna vez en la vida	119 (73.9)	37 (78.7)	82 (71.9)	0.79	.372
Último año	96 (59.6)	32 (68.1)	64 (56.1)	1.97	.160
Último mes	93 (57.8)	33 (70.2)	60 (52.6)	4.21	.040
Régimen alimentario					
Consumo de frutas	17 (10.6)	3 (6.4)	14 (12.3)	1.22	.268
Consumo de verduras	118 (73.3)	28 (59.7)	90 (78.9)	6.38	.012
Actividad física					
Actividad vigorosa al menos 10 minutos (en el trabajo)	15 (9.3)	8 (17.0)	7 (6.1)	4.66	.031
Actividad moderada al menos 10 minutos (en el trabajo)	40 (24.8)	17 (36.2)	23 (20.2)	4.56	.033
Camina al menos 10 minutos	59 (36.6)	24 (51.1)	35 (30.7)	5.94	.015
Práctica algún ejercicio vigoroso al menos 10 minutos	61 (37.9)	24 (51.1)	37 (32.5)	4.89	.027
Práctica algún ejercicio que acelere un poco la frecuencia cardiaca	60 (37.3)	21 (44.7)	39 (34.2)	1.56	.212
Antecedentes de presión arterial alta					
Le ha dicho su médico que tiene hipertensión arterial	36 (22.4)	10 (21.3)	26 (22.8)	0.04	.832
En el último año	26 (16.1)	5 (10.6)	21 (18.4)	1.48	.222
Antecedentes de diabetes tipo 2					
Le ha dicho su médico que tiene el azúcar elevada	13 (8.1)	4 (8.5)	9 (7.8)	0.01	.896
En el último año	11 (6.8)	1 (2.1)	10 (8.7)	2.30	.129
Antecedentes de colesterol alto					
Le ha dicho su médico que tiene colesterol alto	17 (10.6)	7 (14.8)	10 (8.7)	1.32	.250
En el último año	6 (3.7)	4 (8.5)	2 (1.8)	4.23	.040
Antecedentes de enfermedades cardiovasculares					
Ha sufrido un ataque cardiaco	8 (5.0)	2 (4.3)	6 (5.3)	0.07	.789
Toma ácido acetilsalicílico	8 (5.0)	2 (4.3)	6 (5.3)	0.07	.789
Toma regularmente estatinas	6 (3.7)	1 (2.1)	5 (4.4)	0.47	.492
f= frecuencia, % = porcentaje, X²= Chi cuadrado de Pearson, p = significancia estadística					

Tabla 2. Factores de riesgo de enfermedades crónicas por sexo.

Se identificó que tanto hombres como mujeres indicaron que han recibido recomendaciones por su médico para mejorar el modo o estilo de vida para disminuir el riesgo de padecimientos crónicos tales como: mantener el peso o adelgazar (54.7%), realizar actividad física (49.1%), reducir el consumo de grasa (45.3%), consumir al menos cinco porciones de frutas y verduras al día (41.0%) y reducir el consumo de sal (27.7%).

Respecto al consumo de alimentos considerados como no recomendables para consumo cotidiano, hubo un mayor porcentaje de consumidores de comida rápida (45.3%), carnes procesadas (29.8%) y bebidas no lácteas endulzadas (23%); mientras que, de los alimentos recomendados, los de menor consumo fueron las frutas y las leguminosas (10.6% y 8.7% respectivamente).

Variables	f	%	IC95%
Alimentos no recomendados para consumo cotidiano			
Carnes procesadas	48	29.8	(22.6-36.9)
Comida rápida	73	45.3	(37.5-53.1)
Botanas, dulces y postres	21	13.0	(7.7-18.3)
Cereales dulces	19	11.8	(6.7-16.8)
Bebidas no lácteas endulzadas	37	23.0	(16.4-29.5)
Bebidas lácteas endulzadas	32	19.9	(13.6-26.1)
Alimentos recomendados para consumo cotidiano			
Frutas	17	10.6	(5.7-15.3)
Verduras	118	73.3	(66.3-80.2)
Leguminosas	14	8.7	(4.3-13.0)
Carnes no procesadas	71	44.1	(36.3-51.8)
Agua	140	87.0	(81.7-92.2)
Huevo	134	83.2	(77.4-89.0)
Lácteos	143	88.8	(83.9-93.7)
f= frecuencia, % = porcentaje, IC95%= intervalos de confianza, n=161			

Tabla 3. Porcentaje del consumo de alimentos recomendados y no recomendados para consumo cotidiano.

Por otro lado, se indagó sobre las experiencias en el hogar relacionadas con la falta de dinero para comprar alimentos en los últimos tres meses y se encontró que el 49.7% presentaron inseguridad alimentaria, clasificada en leve (32.3%), moderada (10.6%) y severa (6.8%).

DISCUSIÓN

Entre los resultados más relevantes de este estudio se destaca que fueron participantes jóvenes, más de la mitad solteros, con escolaridad media superior y del sexo femenino. Se caracterizaron por tener antecedentes de diabetes y problemas de sobrepeso/obesidad; los cuales son factores metabólicos causantes de la mortalidad en México asociados al

sedentarismo y alimentación inadecuada principalmente^(3,14). El incremento en la prevalencia de la obesidad y la diabetes representan un desafío, donde las condiciones sociales, ambientales y económicas son determinantes en ambas condiciones⁽¹⁹⁾. Asimismo, la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar un cuadro grave de COVID-19 como lo mencionan varias investigaciones^(20,21).

Además, más de la mitad de los participantes aseguran que siguen las recomendaciones para prevenir la COVID-19, a pesar de que una proporción importante de la muestra mencionó haber tenido coronavirus y al menos uno de cada seis entrevistados tuvo una pérdida familiar por este virus. Lo anterior, se relaciona con la falta de percepción y aceptación del riesgo; además de la existencia de ilusión de invulnerabilidad, esta sensación hace que los individuos se expongan sin tomar las medidas necesarias y por lo tanto son más vulnerables por tener mayor exposición⁽²²⁾.

Se identificaron diferencias por sexo entre los factores de riesgo presentes en los sujetos; al igual que otros estudios, los hombres muestran un mayor porcentaje de consumo de tabaco y alcohol y antecedentes de colesterol alto^(14,20); estos factores de riesgo han mostrado mayores tasas de enfermedad grave por COVID-19⁽¹⁰⁾. El patrón de alimentación basado en el tipo alimentos no recomendados para el consumo cotidiano se asocia con el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad y otras enfermedades crónicas⁽²³⁾. Entre las razones por las cuales estos factores de riesgo afectan más a los hombres, están relacionadas a menudo con la cultura y las funciones impuestas que los hombres y las mujeres deben tener en la sociedad^(24,25).

Por otro lado, hombres y mujeres refieren haber recibido recomendaciones por su médico para mejorar el estilo de vida; sin embargo, se refleja una falta de cumplimiento a las mismas ante la frecuencia de los factores de riesgo mencionados. Lo anterior ha sido reportado por otros estudios que indican que comportamientos inadecuados son frecuentes y representan un riesgo de enfermedades crónicas en edades tempranas⁽²⁶⁾; así mismo, las creencias de la persona asociadas a la percepción de severidad de la enfermedad y a la estimación del riesgo de enfermarse⁽²⁷⁾.

Lo antes expuesto se vio reflejado en el consumo de alimentos durante el confinamiento, dado que los participantes refieren un alto consumo de comida rápida y carnes procesadas; en comparación con un bajo consumo de frutas y leguminosas, coincidente con estudios

previos^(14,28). Dichos elementos pueden estar asociados a la disponibilidad de alimentos, productos de fácil acceso en la frontera y al factor económico ya que menos de la mitad de la muestra tenía un empleo remunerado, aspectos que tienen efecto directo con la ganancia de peso y predisposición a complicaciones derivadas de las enfermedades crónicas^(3,29). Lo anterior difiere con un estudio el estudio de población española, en el cual los participantes refirieron tener un mayor consumo de alimentos saludables y cocinar en casa⁽³⁰⁾.

En el momento de la aplicación del estudio los participantes se encontraban en confinamiento por la pandemia de COVID-19, lo cual necesariamente implica una modificación de la rutina diaria. Esto coincide con hallazgos previos, en donde se observó un aumento en el consumo de dulces y postres; además de un incremento en el consumo de bebidas azucaradas, comida chatarra, bebidas alcohólicas y una disminución en la actividad física durante el confinamiento^(31,32).

Por otro lado, una gran parte de la muestra presenta inseguridad alimentaria, similar con otros estudios⁽¹⁴⁾; lo que puede responder con la disminución en la cantidad de alimentos saludables que consumen los miembros del hogar como consecuencia de la falta de dinero para comprarlos y dificulta mantener o desarrollar un estilo de vida saludable en el aspecto alimentario. Las recomendaciones generales indican como una alimentación suficiente, equilibrada, completa y adaptada a la persona puede ayudar al sistema inmunológico para hacer frente al contagio por coronavirus⁽³³⁾. Los expertos mencionan que de no hacer frente a la inseguridad alimentaria habrá un impacto negativo sobre la nutrición, salud y bienestar de las personas. Por lo tanto, las familias se verán obligadas a reducir la compra de alimentos nutritivos en favor de productos ultra procesados más baratos^(14,34).

Finalmente, se debe tener en cuenta algunas limitaciones del estudio ya que los datos expuestos solo son porcentajes de cada factor de riesgo y consumo de los grupos de alimentos. Una fortaleza del estudio es que presenta información sobre factores de riesgo de ENT, así como el consumo de alimentos que se asocian con problemas de obesidad y enfermedades crónicas situaciones que condicionan el riesgo de contraer una forma más grave de COVID-19.

CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo para ENT presentes en la población de estudio fueron sobrepeso/obesidad; los hombres muestran mayor consumo de alcohol y tabaco, antecedentes de colesterol alto y mayor actividad física en comparación con las mujeres. Además, un alto consumo de comida rápida y carnes procesadas; en comparación con un bajo consumo de frutas y leguminosas. Casi la mitad de las personas presentó alguna dificultad económica para comprar alimentos; lo anterior aumenta el consumo de alimentos procesados de bajo costo lo que perpetúa la tendencia de obesidad en la población.

Los factores antes mencionados pueden contribuir directamente al incremento del sobrepeso y obesidad, por lo que la situación es alarmante debido al impacto que tiene la obesidad en pacientes que padecen COVID-19. Por lo tanto, es imperativo implementar intervenciones efectivas de promoción y prevención de la salud en la población de riesgo; además de considerar los factores sociodemográficos y las diferencias por sexo. Como profesionales de la salud considerar medidas en el manejo nutricional para prevenir el riesgo de padecimientos crónicos es fundamental, aunque no hay algún elemento de la dieta que ayude a prevenir el coronavirus, mantener una alimentación saludable puede disminuir el riesgo de comorbilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedades no transmisibles. 2020. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. 2018. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Recomendaciones de OPS/OMS para hacer frente a la obesidad en México. 2021. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/1-3-2021-recomendaciones-opsoms-para-hacer-frente-obesidad-mexico>
4. Organización Panamericana de la Salud. Brote de enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 2021. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>

5. Salas C., Quintana L., Mendoza M.A., Valdivia M. Distribución del ingreso laboral y la pobreza en México durante la pandemia de la Covid-19. Escenarios e impactos potenciales. *El Trimestre Económico*. 2020 Oct; 87(348):929-62 Recuperado de: <https://doi.org/10.20430/ete.v87i348.1148>
6. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Respuestas ante la COVID-19 y el riesgo para las cadenas de suministro de alimentos. 2020. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/ca8388en/CA8388EN.pdf>
7. Meza Maldonado D.J., Hernández Ruiz J.L. La crisis ocasionada por la COVID-19 y sus efectos en el empleo y la pobreza en México. *Revista Internacional de Salarios Dignos* [internet]. 2020; 2(3):23-38. Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/OISAD/article/view/2813>
8. Gaitán-Rossi P., Vilar-Compte M., Teruel G., Pérez-Escamilla R. Food insecurity measurement and prevalence estimates during the COVID-19 pandemic in a repeated cross-sectional survey in Mexico. *Public Health Nutr*. 2020 Feb; 24(3):412-21. Recuperado de: <https://doi.org/10.1017/S1368980020004000>
9. Zhou F., Yu T., Du R., Fan G., Liu Y., Liu Z., et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 March; 395(10229):1054-62. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
10. Leddy A.M., Weiser S.D., Palar K., Seligman H. A conceptual model for understanding the rapid COVID-19-related increase in food insecurity and its impact on health and healthcare. *Am J Clin Nutr*. 2020 Aug; 112(5):1162-69. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa226>
11. Millán-Guerrero R.O., Caballero-Hoyos T., Monárrez-Espino J. Poverty and survival from COVID-19 in México. *Journal of Public Health*. 2020 Dec; 228:1-8. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa228>
12. Di Renzo L., Gualtieri P., Pivari F., Soldati L., Attinà A., Cinelli G., et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*. 2020; 18(1):229. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
13. Directorate-General of Health. Inquérito sobre alimentação e atividade física em contexto de contenção social [Survey on food and physical activity in the context of social

containment]. Lisbon; 2020. Recuperado de: <https://nutrimento.pt/noticias/react-covid/>

14. Shamah-Levy T., Vielma-Orozco E., Heredia-Hernández O., Romero-Martínez M., Mojica-Cuevas J., Cuevas-Nasu L., Castell J.A., Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México 2020: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de: https://www.smep.org.mx/wp-content/uploads/2021/01/20201108_ensanut_nacionales_2018.pdf

15. Organización Mundial de la Salud. Versión Panamericana del Instrumento STEPS (principal y ampliada). 2010. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/STEPSmanualES.pdf>

16. Melgar H., Álvarez M.C., Amoroso L., Ballard T., Ortega J., Pérez-Escamilla, et al. Informe sobre taller regional: Armonización de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ELCSA. Cuernavaca: INSP/FAO, 2010. Recuperado de: <https://es.calameo.com/books/0004868814e5f5eefb501>

17. Denova-Gutiérrez E., Ramírez-Silva I., Rodríguez-Ramírez S., Jiménez-Aguilar A., Shamah-Levy T., Rivera-Dommarco J. Validity of food frequency questionnaire to assess food intake in Mexican adolescent and adults population. *Salud Pública Mex.* 2016; 58(6): 617-28. Recuperado de: <https://doi.org/10.21149/spm.v58i6.7862>

18. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asociación Médica Mundial. 2015. Recuperado de: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

19. NHS England & Public Health England. NHS England » Reducing health inequalities resources [Internet]. [cited 20 Nov 2020]. Recuperado de: <https://www.england.nhs.uk/about/equality/equality-hub/resources/>

20. Buscemi S., Buscemi C., Batsis J.A. There is a relationship between obesity and COVID-19 but more information is needed. *Obesity.* 2020. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/oby.22883>

21. Petrakis D., Margină D., Tsarouhas K., Tekos F., Stan M., Nikitovic D., et al. Obesity – a risk factor for increased COVID-19 prevalence, severity and lethality (review). *Mol Med Rep.* 2020. Recuperado de: <https://doi.org/10.3892/mmr.2020.11127>

22. Gomez-Luna L.M., Guasch-Hechavarría F., García-González A., Muñoz-Padilla A.,

Moya-Gomez A.E., Savón-Vaciano Y. Un análisis de la percepción del riesgo ante la Covid-19. *Ciencia en su PC* [Internet]. 2020 Jun; 1(2):1-24. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181363909001>

23. Barboza Palomino E.E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. *Revista Cuidarte* [Internet]. 2020 May; 11(2):1-11. Recuperado de: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1066>

24. Garzón-Segura A.M. Masculinidad y feminidad hegemónicas y sus consecuencias en la salud de hombres y mujeres. *Al sur de todo*. 2015; 10:1-12. Recuperado de: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2401.7689>

25. Etienne C.F. Addressing masculinity and men's health to advance universal health and gender equality. *Rev Panam Salud Publica*. 2018 Dec; 42:e196. Recuperado de: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.196>

26. Villaquiran A.F., Cuero P., Ceron G.M., Ordoñez A., Jácome S. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Salud UIS*. 2020; 52(2):111-20. Recuperado de: <https://doi.org/10.18273/revsal.v52n2-2020005>

27. Grau Abajo J.A. Enfermedades crónicas no transmisibles: un abordaje desde los factores psicosociales. *Salud & Sociedad* [Internet]. 2016; 7(2):138-66. Recuperado de: <https://doi.org/10.22199/S07187475.2016.0002.00002>

28. Gaona-Pineda E.B., Martínez-Tapia B., Arango-Angarita A., Valenzuela-Bravo D., Gómez-Acosta L.M., Shamah-Levy T., et al. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública Méx* [Internet]. 2018; 60(3):272-82. Recuperado de: <https://doi.org/10.21149/8803>

29. Grady P.A., Gough L.L. El automanejo de las enfermedades crónicas: un método integral de atención. *Am J Public Health* [Internet]. 2018; 108(S6): 437-44. Recuperado de: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302041s>

30. Pérez-Rodrigo C., Gianzo Citores M., Hervás G., Ruiz Litago F., Casis Sáenz L., Aranceta-Bartrina J. y el Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(2). Recuperado de:

https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_06_Cambios_habitos_alimentarios_estilos_vida_confinamiento_Covid-19.pdf

31. Villaseñor L.K., Jimenez G.A., Ortega R.L., Islas R.L., Gonzalez M.O., Silva P.T. Cambios en el estilo de vida y nutrición durante el confinamiento por SARS-CoV-2 (COVID-19) en México: Un estudio observacional. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021; 25 (2): e1099. Recuperado de: <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.S2.1099>
32. Ramos F. Influencia del virus SARS-COV-2 sobre algunas variables que influyen en la obesidad. *Psic-Obesidad.* 2021; 11(41):5-11. Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/psic/article/view/81734/71791>
33. Salinas Rico A. y cols. Atención y recomendaciones de alimentación y nutrición en COVID-19. México. *Conexión Nutrición.* 2020 Abr; Supl (2):32-35. Recuperado de: http://prensa.fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2020/04/México_Atención-y-Recomendaciones-de-Alimentación-y-Nutrición-COVID19.pdf
34. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Agencias de la ONU llaman a hacer frente a vulnerabilidad alimentaria en México. 2020. Recuperado de: <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/agencias-de-la-onu-llaman-hacer-frente-vulnerabilidad-alimentaria-en-m%C3%A9xico>