

Covid-19 y su impacto en hábitos de consumo alimentario en estudiantes universitarios del estado de Veracruz

Rosario Adriana Reyes Diaz

rosarioadrianareyesdiaz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7007-7543>

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Karime Rebeca Yépez Arias

zS16007597@estudiantes.uv.mx

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Nidia Mercedes Cruz Lara

nutriologa_mercedescruz@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0881-719X>

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Rubí del Roció Sánchez

<https://orcid.org/0000-0001-6255-7507>
rusanchez@uv.mx

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Nayeli Morales Barradas

<https://orcid.org/0000-0001-7688-5624>
nbarradas@uv.mx

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Elizabeth Fonseca León

<https://orcid.org/0000-0001-7045-6204>
efonseca@uv.mx

Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Correspondencia: rosarioadrianareyesdiaz@gmail.com

Artículo recibido 05 enero 2023 Aceptado para publicación: 26 enero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Reyes Díaz, R. A., Yépez Arias, K. R., Cruz Lara, N. M., del Roció Sánchez, R., Morales Barradas, N., & Fonseca León, E. (2023). Covid-19 y su impacto en hábitos de consumo alimentario en estudiantes universitarios del estado de Veracruz. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5509-5521.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4843

RESUMEN

El confinamiento derivado de la COVID-19 tuvo un impacto negativo en múltiples aspectos de la vida humana. En niños y adolescentes, se ha vinculado con cambios de comportamiento, incluyendo variaciones en el consumo alimentario y frecuencia de actividad física. Objetivo: detectar y describir cambios en la conducta alimentaria de estudiantes universitarios durante la pandemia de Covid-19, para ello se llevó a cabo un estudio no experimental, de tipo transversal, descriptivo, con 653 alumnos de la Universidad Veracruzana (UV), 503 de sexo femenino (77%) y 164 de sexo masculino (23%), se les aplicó un cuestionario sobre hábitos de frecuencia de consumo alimentario y actividad física, pre y postpandemia. Resultados: El consumo de frutas, verduras y legumbres tuvo resultados ambivalentes, el grupo de los cereales y alimentos industrializados mostraron disminución, no obstante, solo la frecuencia de actividad física sufrió un cambio significativo ($p=0,043$), en cuanto al peso, el 57% de los alumnos reportaron aumento de peso, pudiendo estar vinculado al cambio en los patrones de actividad física. Conclusiones: El estudio de los comportamientos humanos a causa de la COVID-19 en todos los grupos etarios, nos permite comprender a la enfermedad desde distintos planos, permitiéndole al personal de salud, proponer y establecer acciones.

Palabras clave: covid-19; pandemia; hábitos alimentarios; alimentación.

Covid-19 and its impact on eating habits in university students in the state of Veracruz

ABSTRACT

The confinement derived from COVID-19 had a negative impact on multiple aspects of human life. In children and adolescents, it has been linked to behavioral changes, including variations in dietary intake and frequency of physical activity. Objective: to detect and describe changes in the eating behavior of university students during the Covid-19 pandemic, a nonexperimental study was carried out, of a transversal type, descriptive, with 653 students from the Universidad Veracruzana (UV) 503 females (77%) and 164 males (23%), were given a questionnaire on eating habits and physical activity, pre- and post-pandemic. Results: The consumption of fruits, vegetables and legumes had ambivalent results, the group of cereals and industrialized foods showed decrease, however, only the frequency of physical activity suffered a significant change ($p=0.043$), in terms of weight, 57% of the students reported weight gain, which may be linked to the change in physical activity patterns. Conclusions: The study of human behaviors due to COVID-19 in all age groups allows us to understand the disease from different levels, allowing health personnel to propose and establish actions.

Keywords: covid-19; pandemic; eating habits; food.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 se detectó por primera vez en diciembre del 2019 en China, en la ciudad de Wuhan, (Guzmán, 2023) corresponde a una enfermedad multisistémica causada por el coronavirus SARS-CoV-2 y fue descrito como un síndrome neumónico (Remón, 2020) que rápidamente se diseminó por el mundo por su alta infectividad (Remón, 2020) hasta alcanzar más de 180 países (Guzmán, 2023).

Los síntomas asociados y reportados con mayor frecuencia, abarcan fiebre, tos seca, mialgia, fatiga y disnea, aunque de igual forma se pueden encontrar dentro del cuadro clínico, cefalea, diarrea y hemoptisis, pudiéndose concluir en que la presentación clínica del síndrome es variable, desde un cuadro de salud leve a uno grave (Plasencia, 2023) con complicaciones tromboticas, de afectación cardiaca, renal, neurológicas, digestivas y/o dermatológicas (Remón 2020).

Es importante señalar que son distintos factores los que contribuyen a determinar la intensidad del cuadro y estos van desde factores genéticos como ciertos polimorfismos, factores biológicos como edad y sexo, presencia de comorbilidades entre las cuales destacan hipertensión, diabetes, enfermedades respiratorias, hepáticas, cardiacas, nefropatías e inmunodeficiencias, así como factores relacionados con el estilo de vida como el hábito de fumar (Plasencia, 2020) y la calidad de la nutrición (Duran, 2021).

La COVID-19 fue declarada urgencia de salud pública el 30 de enero del 2020 para posteriormente ser declarada pandemia el 11 de marzo del mismo año. (Sánchez-Duque, 2020) Muchos países se vieron en la necesidad de tomar decisiones epidemiológicas para evitar contagios y propagación de virus, estas incluían suspensión de actividades no esenciales (Ornelas-Aguirre, 2020) siendo el sector educativo, uno de los primeros en acatar medidas y realizar cierres físicos con el objetivo de controlar la transmisión (Cavazos, 2022).

Si bien la pandemia tuvo un impacto negativo en múltiples aspectos de la vida humana, sin importar edad, sexo o condición sociodemográfica, en niños y adolescentes, aunado a una marcada disminución de actividad física derivado del confinamiento, se destaca la afectación psicológica donde se incluye aumento en sensaciones de incertidumbre, miedo, (Ballena, 2021) estrés (Mattioli, 2020) hasta en ciertos casos manifestaciones del síndrome de burnout, un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y

realización personal disminuida como consecuencia de un estrés permanente (Cavazos, 2022).

Cabe señalar que estas afectaciones pueden influir sobre las conductas alimentarias (Vergara, 2020, Mattioli 2020) que no son más que el conjunto de acciones que practica un individuo en respuesta a circunstancias biológicas, psicológicas y socioculturales y que se relacionan con los alimentos, (Berengui, 2016) la repetición de estas acciones pasa a convertirse en hábitos alimentarios, costumbres en la persona, al momento de preparar, seleccionar y consumir sus alimentos, las conductas dependen del entorno, la economía, cultura, (Duran, 2021) pero sobretodo del ambiente familiar (Vázquez, 2015) por lo que se dice son formadas y moldeadas desde la infancia (Duran, 2021) y continúan hasta la juventud, siendo este un momento de transición entre la infancia y la edad adulta, en el que se termina de procesar la construcción de la identidad.

Se sabe que la etapa universitaria es una época de muchos cambios para los jóvenes, donde la alimentación resulta uno de los factores menos visibles aun cuando la correcta alimentación en la juventud es pieza clave para reducir riesgo de sufrir enfermedades en cualquier etapa de la vida (Vázquez 2015).

Durante la pandemia, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) evidencio que las personas optaron por elegir dietas menos nutritivas, menos frescas y más económicas, en parte derivado de la disminución del ingreso familiar y las restricciones de movilidad ocasionadas por el confinamiento, por lo cual hábitos como la calidad, inocuidad y frecuencia de consumo de alimentos se vieron modificados (FAO, 2020) pero, ¿Esto como afecto a los jóvenes universitarios?

Espinoza et. Al, en el 2022, realizo un estudio transversal con el objetivo de describir hábitos alimentarios y estilos de vida de 886 estudiantes de medicina peruanos, encontrando que a inicios del confinamiento los estudiantes optaron por hábitos regularmente saludables y conductas preventivas no siendo así con la actividad física donde predominantemente fue baja (Espinoza, 2022).

Bravo et al en el 2021 realizo un estudio transversal descriptivo en 663 estudiantes ecuatorianos de la carrera de medicina, con el objetivo de identificar hábitos alimenticios nocivos y rendimiento académico durante la pandemia, Bravo determino una relación entre el confinamiento derivado de la COVID-19 con el bajo rendimiento académico, malnutrición y consumo de comida chatarra (Bravo 2021).

Jiménez et. Al en el 2021 realizó un estudio transversal y descriptivo en 335 estudiantes universitarios del estado de Tabasco, con el objetivo de identificar efectos de la pandemia en la compra y consumo de alimentos en estudiantes universitarios, en dicho estudio pudo mostrar una relación significativa, el consumo de alimentos de bajo valor biológico (comida chatarra) mostro un aumento, sin embargo, también reporta que hubo un mayor interés por mantener una alimentación más saludable (Jiménez, 2021).

Analizando los estudios previos que relaciona la COVID-19 con conductas alimentarias, llama la atención que muchos pertenecen a países de América del Sur por lo que se hace necesario hacer más análisis sobre el impacto de la pandemia en la población mexicana. Es importante señalar que México ya venía manifestando cambios en sus patrones alimentarios, teniendo como característica el reemplazo de la alimentación tradicional por alimentos procesados, de alta densidad energética, ricos en grasas, azúcares refinados y bajos en fibra (Shamah-Levy, 2019, De Piero, 2015) así como una marcada disminución de la actividad física, aspectos que en conjunto influyen en el estado nutricional haciéndolo más susceptible a aparición de enfermedades (Shamah-Levy, 2019, De Piero 2015)

Esta situación es preocupante si nos situamos en un contexto donde 7 de cada 10 adultos mayores de 20 años padecen sobrepeso y obesidad, 1.6 millones dislipidemia, 15.2 millones hipertensión arterial y 8.6 millones diabetes mellitus, sin dejar de remarcar que las tres primeras causas de muerte son enfermedades cardiovasculares, diabetes y tumores malignos, todas relacionadas en mayor o menor medida con la alimentación (Duran 2021).

Analizar el comportamiento de la población mexicana durante un confinamiento, nos ayuda a prever reacciones en cada grupo etario y permite establecer medidas preventivas que procuren buenas conductas alimentarias y fortalezcan nuestro estado nutricional, por tal motivo el siguiente artículo tiene el objetivo de detectar y describir cambios en la conducta alimentaria de estudiantes de nutrición de la Universidad Veracruzana durante la pandemia de Covid-19.

METODOLOGÍA

Estudio no experimental, de tipo transversal, descriptivo, con enfoque cuantitativo, la muestra estuvo conformada por 653 alumnos de la Universidad Veracruzana (UV), dentro de sus características están que 503 eran de sexo femenino (77%) y 164 de sexo masculino

(23%) el resto de las características se describen en la tabla 1, la selección de la muestra se llevó a cabo de manera no probabilística por conveniencia, solo incluyendo aquellos que, aunado a su consentimiento para pertenecer al estudio, cumplieron los criterios de inclusión, los cuales eran ser mayor de 18 años y ser estudiante de la UV.

La técnica de recolección de datos ocupada fue un instrumento, un cuestionario integrado por 15 preguntas donde se les pregunto sobre sus hábitos de frecuencia de consumo alimentario y actividad física, pre y postpandemia, las opciones de respuesta estaban divididas en cinco, cero veces a la semana, de 1 a 2 veces por semana, 3 a 4 veces por semana, 5 a 6 veces por semana y diariamente, dicho cuestionario fue proporcionó a los alumnos a través de la plataforma Google Forms para su llenado.

Para el manejo estadístico se recabaron los datos proporcionados por Google Forms y se analizaron en el programa estadístico SPSS statistics 21, con el cual se determinaron frecuencias, porcentajes, y se realizó prueba de Wilcoxon estableciéndose una $p=0,05$ con el fin de determinar cambios significantes en el consumo.

Tabla 1

Características de la muestra

<i>Edad</i>	
Rango de edad	% de alumnos (n=653)
18-20	48 (n=317)
21-23	41 (n=267)
24-26	7 (n=44)
> 26	4 (n=25)
<i>Región escolar a la que pertenecen</i>	
Región escolar	% de alumnos (N=653)
Veracruz-Boca del rio	48 (n=316)
Xalapa	26 (n=167)
Orizaba-Córdoba	10 (n=65)
Poza Rica-Tuxpan	7 (n=47)
Coatzacoalcos-Minatitlán	9 (n=58)
<i>Región de origen</i>	
	% de alumnos (n=653)
Locales	59 (n=385)
Foráneos	41 (n=268)

N=muestra total

n= porción de la muestra

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

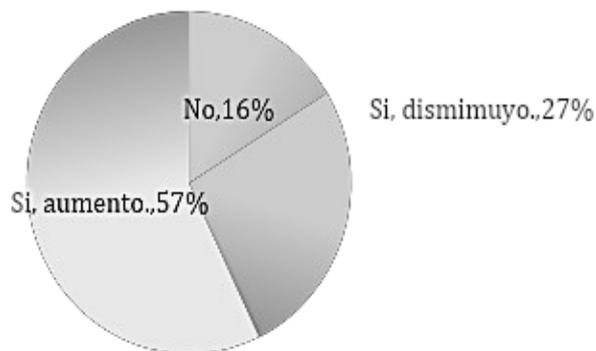
Posterior al análisis se encontraron los siguientes resultados

Pregunta no. 1

Se le pregunto a los alumnos universitarios si su peso había cambiado del inicio del confinamiento hasta la fecha actual, a lo que 548 alumnos respondieron afirmativamente, 372 de estos respondieron haber notado un aumento en su peso mientras que 176 notaron una disminución (Imagen 1).

Imagen 1.-Resultados pregunta 1

¿Tu peso ha cambiado?



Preguntas de la 2-15

A partir de la pregunta 2 se les pregunto a los alumnos acerca de su frecuencia de consumo alimentario por grupo de alimentos antes de la pandemia y postpandemia.

Durante ella, se observó un incremento de alumnos que no consumían fruta y también un aumento en alumnos que empezaron a consumirla diariamente, el consumo de 1 a 2 veces por semana disminuyo un 8%, el consumo de 2 a 4 veces por semana disminuyo un 3% y el consumo de 5 a 6 veces por semana aumento un 14%.

Al hacer una comparación entre el consumo de verdura antes de la pandemia y durante esta, se observó que los que consumían de 1 a 2 veces disminuyeron un 6% al igual que el consumo de 3 a 4 veces, mientras que el consumo de 5 a 6 veces aumentó un 3% y el consumo diario aumentó un 9%.

El consumo de cereales se mantuvo constante antes y después del confinamiento apenas marcando pequeñas variaciones como la ingesta de 1 a 2 veces por semana la cual aumento 3%, al igual que el consumo de 5 a 6 veces por semana, en cuanto al consumo de 3 a 4 veces semana apenas tuvo una variación del 1% de aumento.

Con respecto al consumo de legumbres, el consumo de 1 a 2 veces disminuyó un 6%, al igual que las que lo consumían de 3 a 4 veces, por otro lado, los alumnos que consumían de 5 a 6 veces aumentaron un 3% y las que consumían todos los días aumentaron un 9%.

El consumo de alimentos de origen animal (AOA) de 1 a 2 veces aumento 8%, el consumo de 3 a 4 veces disminuyó un 3% al igual que el consumo de 5 a 6 veces por semana, el consumo diario marco una disminución de 5%.

Para la frecuencia de consumo de alimentos industrializados se pudo observar que los individuos que no los consumían aumentaron un 10% durante la pandemia, el consumo de 1 a 2 veces disminuyó un 8% mientras que el consumo de 3 a 4 veces, 5 a 6 veces y consumo diario presento una disminución del 1%, el consumo de 5 a 6 veces también disminuyo en un 26.58%, al igual que el consumo diario.

Finalmente, en cuanto a la frecuencia de actividad física, el porcentaje de alumnos que manifestaron no realizarla ningún día de la semana aumento un 17%, la frecuencia de 1 a 2 veces disminuyo 7% y la de 3 a 4 veces disminuyó un 2%, otra disminución se pudo observar en la opción de 5 a 6 veces por semana (disminuyó 5%), y para la opción de actividad física diaria se observó una disminución del 4%.

Con la información obtenida, se realizo la prueba de Wilcoxon para determinar cambios significativos en el consumo por cada grupo de alimentos, los datos se pueden observar en la tabla no. 2.

Tabla no. 2

Determinación de variaciones consumo pre y post pandemia

Variaciones		
Grupo de alimentos	N	Sig. (bilateral)
Frutas	653	.786
Verduras	653	.893
Cereales	653	.686
Leguminosas	653	.893
AOA	653	1.00
Alimentos industrializados	653	.500
Actividad Fisica	653	.043

N=Muestra total

Sig.=Significancia

A manera de discusión los resultados nos señalan como los alumnos universitarios mantuvieron un consumo constante para frutas, verduras y legumbres, predominantemente en un mayor consumo, este resultado se comparte con Pérez 2020, el realizó un estudio para conocer cambio en patrones alimentarios, la muestra fue de 1036 españoles mayores de 18 años, los resultados arrojaron que durante el confinamiento las personas aumentaron el consumo de alimentos saludables (Pérez, 2020), de igual forma Jiménez 2022 realizó un estudio en 335 estudiantes universitarios de la licenciatura en Nutrición de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, todos ellos mayores de 18 años tras analizar cambios en las conductas de compra y actividad física, encontró que los universitarios manifestaban un interés por una alimentación más saludable durante el confinamiento (Jiménez 2021).

El consumo de A.O.A es uno de los grupos donde se presentó una ligera disminución sin llegar a ser significativa, en general la juventud corresponde a preferencias alimentarias muy definidas donde se suele mantener constante el consumo de carnes, leche y derivados por sobre grupos como las verduras o los cereales (Ramos 2021) otros grupos que mostraron una aparente disminución de frecuencia de consumo fueron los cereales y alimentos industrializados, esto pudiese estar explicado por factores como la necesidad de dar prioridad a alimentos básicos, o el que muchos locales de comida rápida tuvieron que cerrar.

La frecuencia de actividad física disminuyó de manera significativa, Lomelí (2022) reportó en su estudio una situación similar, una baja en actividad física (AF) durante el confinamiento donde casi una tercera parte de la muestra (553 estudiantes del noroeste de México) no practicaba AF (30.1 %) y menos de la mitad (45.8 %) realizaba de 90 a 150 minutos a la semana, por lo que recomienda promover y motivar a los estudiantes a la ejecución de la misma, basada en acciones planeadas con metas factibles.

Esta disminución en la actividad física pudiese estar relacionado con el aumento de peso observado por parte de los universitarios durante el confinamiento y es que considerándose al ser humano como ser sociable, el confinamiento forzado tuvo repercusiones tanto en los patrones de consumo de alimentos como de actividad física aspectos clave para el correcto estado nutricional y el buen funcionamiento del sistema inmunológico.

CONCLUSIONES

El estudio de los comportamientos humanos a causa de la COVID-19 en todos los grupos etarios, nos permite comprender a la enfermedad desde distintos planos, permitiéndole al personal de salud, proponer y establecer acciones, que nos ayuden a prepararnos y sobrellevar de mejor manera las contingencias sanitarias.

Como propuesta y tras analizar los resultados de nuestro estudio, se sugiere una mayor presencia del nutriólogo en medios de comunicación, ya que es una forma económica y sencilla de transmitir mensajes con fundamentos científicos, los nutriólogos deben tomar fuerza para combatir desinformación en materia alimentaria y seguir promoviendo estilos de vida saludables, como la buena alimentación, pero sobre todo la práctica de actividad física entre la población.

LISTA DE REFERENCIAS

- Ballena, Catherin L., Cabrejos, Luis, Davila, Yheraldine, Gonzales, Claudia G., Mejía, Gerardo E., Ramos, Vanessa, & Barboza, Joshuan J. (2021). Impacto del confinamiento por COVID-19 en la calidad de vida y salud mental. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 87-89. <https://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.904>
- Berengüí, Rosendo, Castejón, M. Ángeles, & Torregrosa, M. Soledad. (2016). Insatisfacción corporal, conductas de riesgo para trastornos de la conducta alimentaria en universitarios. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.02.004>
- Bravo Salinas, Sara Elizabeth, Castillo Zhizhpón, Alex Alberto, Izquierdo Coronel, Diana Carolina, & Rodas Bermeo, Paola Andrea. (2021). Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Vive Revista de Salud*, 4(12), 225-238. Epub 00 de diciembre de 2021. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.122>
- Castañeda, A.V., Lastiri, M.F., & Moreno, M.D. (2020). Cambios en el comportamiento alimentario en la era del COVID-19. Recuperado de file:///C:/Users/nutri/Downloads/RELAIS_Vol3No1_ArelyVergara.pdf
- Cavazos-Arroyo, Judith, Máynez Guaderrama, Aurora Irma, & Jacobo-Galicia, Gabriela. (2021). Miedo al Covid-19 y estrés: su efecto en agotamiento, cinismo y autoeficacia en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de la educación*

- superior, 50(199), 97-115. Epub 21 de marzo de 2022.
<https://doi.org/10.36857/resu.2021.199.1802>
- De Piero, Alexia, Bassett, Natalia, Rossi, Analia, & Sammán, Norma. (2015). Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1824-1831. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8361>
- Durán Flores Ma. Judith Reflexiones, enseñanzas y aprendizajes en pandemia Sars-2-Covid-19: alimentación saludable e inmunidad (2021) *Investigación Científica Volumen 15, Número 1 Agosto-Diciembre ISSN 1870-8196*
- Espinoza-Gutierrez, Geraldine A.; Yance-Cacñahuaray, Gabriela; and Runzer-Colmenares, Fernando M. (2021) "Eating habits and lifestyles of medical students at the beginning of the Covid-19 pandemic eating," *Revista de la Facultad de Medicina Humana: Vol. 22: Iss. 2, Article 14.*
- FAO y CEPAL. 2020. *Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición. Boletín N.º10. Santiago, FAO.*
<https://doi.org/10.4060/cb0217es>
- González Lomelí, D., Sepúlveda Moreno, C. O., Maytorena Noriega, M. de los Ángeles, Fuentes Vega, M. de los Ángeles, & González Valencia, D. G. (2022). Hábitos alimenticios y ejercicio físico ante el confinamiento en casa por COVID-19 en universitarios . *Psicumex*, 12(1), 1 – 29, e421.
<https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.421>
- Guzmán Muñoz, Eduardo, Concha Cisternas, Yeny, Lira Cea, Carlos, Vásquez Yáñez, José, & Castillo Retamal, Marcelo. (2021). Impacto de un contexto de pandemia sobre la calidad de vida de adultos jóvenes. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(2), e898. Epub 01 de agosto de 2021. Recuperado en 24 de enero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572021000200006&lng=es&tlng=pt
- Jiménez Asencio, Noe; Martínez Aguilar, Diana Eloísa; López Quero, José Darién; Carrillo Navarro, Anabell. Efectos de la pandemia de COVID-19 en la compra y consumo de alimentos en universitarios *Rev. esp. nutr. comunitaria* ; 28(2): 1-9, Abril-Junio, 2022. tab, graf
- Mattioli, A. V., Pinti, M., Farinetti, A., & Nasi, M. (2020). Obesity risk during collective quarantine for the COVID-19 epidemic. *Obesity Medicine*, 20, 100263.

Recuperado de
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S245184762030083X>

Ornelas-Aguirre, Jose Manuel. (2020). El nuevo coronavirus que llegó de Oriente: análisis de la epidemia inicial en México. *Gaceta medica de Mexico*. 156. DOI:10.24875/GMM.20000165

Plasencia-Urizarri, Thais M., Aguilera-Rodríguez, Raúl, & Almaguer-Mederos, Luis E.. (2020). Comorbidities and clinical severity of COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(Supl. 1), e3389. Epub 10 de junio de 2020. Recuperado en 24 de enero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2020000400002&lng=es&tlng=en

Remón Ruiz, Pablo, & García-Luna, Pedro Pablo. (2020). La infección por coronavirus SARS-CoV-2 y su relación con el estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 37(3), 411-413. Epub 30 de noviembre de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03184>

Shamah-Levy, T., & Cols. (2019). Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la ENSANUT 100k. *Salud pública México*; 61(6): 852-865, nov.-dic. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1252173>