



# HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTILOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA A INICIOS DE LA PANDEMIA COVID-19

## EATING HABITS AND LIFESTYLES OF MEDICAL STUDENTS AT THE BEGINNING OF THE COVID-19 PANDEMIC EATING

Geraldine A. Espinoza-Gutierrez<sup>1a</sup>, Gabriela Yance-Cacñahuaray<sup>2b</sup>, Fernando M. Runzer-Colmenares<sup>3c</sup>

### RESUMEN

La tasa de mortalidad por COVID-19 en el Perú sigue en aumento, considerado para el 24 de Enero del 2022 como el tercer país con más casos y muertes en toda Sudamérica. El confinamiento favorece al sedentarismo extremo, la inactividad física y a malas prácticas alimentarias causando serios riesgos para la salud. **Objetivos:** Describir los hábitos alimentarios y estilos de vida de los estudiantes de medicina durante la cuarentena CoVID-19. **Métodos:** Estudio Transversal Descriptivo Multicéntrico. **Resultados:** Participaron un total de 886 estudiantes de medicina. Predominó el sexo femenino con un 81,49% (n =722) frente al sexo masculino con 18,51% (n=164). En cuanto a la percepción de salud, solo el 4,51 % (n= 40) la calificaron como baja y el 95,49 % restante calificaron de satisfactoria (n= 111), buena (n= 495), muy buena (n=200) y excelente (n=40). Los hábitos saludables predominantes fueron no fumar 91,08 % (n= 807) y hacer actividad física 78,78% (n= 698); Durante la pandemia, la actividad física se redujo logrando alcanzar un 53,95 % de estudiantes. **Conclusiones:** Los estudiantes de medicina durante la etapa de confinamiento por COVID-19 optaron por hábitos alimentarios regularmente saludables y conductas preventivas. Sin embargo, la actividad física diaria fue predominantemente baja.

**Palabras Claves:** COVID-19; Hábitos; Cuarentena; Estudiantes. (Fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

The mortality rate from COVID-19 in Peru continues to increase, considered by January 24, 2022, as the third country with the most cases and deaths in all of South America. Confinement favors an extremely sedentary lifestyle, physical inactivity, and poor eating practices causing serious health risks. **Objectives:** Describe the eating habits and lifestyles of medical students during the CoVID-19 quarantine. Materials and Methods: Multicenter Descriptive Cross-sectional Study. **Results:** A total of 886 medical students participated. The female gender prevailed with 81.49% (n = 722) compared to the male gender with 18.51% (n = 164). Regarding the perception of health, only 4.51% (n= 40) rated it as low and the remaining 95.49% rated it as satisfactory (n= 111), good (n= 495), very good (n= =200) and excellent (n=40). The predominant healthy habits were not smoking 91.08% (n= 807) and doing physical activity 78.78% (n= 698); During the pandemic, physical activity was reduced, reaching 53.95% of students. **Conclusions:** Medical students during the COVID-19 confinement stage, medical students opted for regular healthy eating habits and preventive behaviors. However, daily physical activity was predominantly low.

**Keywords:** COVID-19; Habits; Quarantine; Medical Students. (Source: MeSH NLM).

<sup>1</sup> Carrera de Medicina Humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Filiación: Carrera de Medicina Humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>3</sup> Filiación: Carrera de Medicina Humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>a</sup> Interna de Medicina Humana.

<sup>b</sup> Interna de Medicina Humana.

<sup>c</sup> Médico Geriatra, Máster en Docencia y Máster en Investigación Epidemiológica.

Citar como: Geraldine A. Espinoza Gutierrez, Gabriela Yance Cacñahuaray, Fernando M. Runzer Colmenares. Hábitos alimentarios y Estilos de vida de los estudiantes de medicina a inicios de la pandemia Covid-19. Rev. Fac. Med. Hum. 2022;22(2):319-326. DOI: 10.25176/RFMH.v22i2.4381

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [revista.medicina@urp.pe](mailto:revista.medicina@urp.pe)





## INTRODUCCIÓN

El mundo está atravesando por una crisis sanitaria debido a la COVID-19. Las últimas estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(1)</sup> hasta finales del mes de Enero del 2021, se reportaron cerca de cien millones de personas infectadas y más de dos millones de muertes en todo el mundo. Por ello, el gobierno peruano ha tomado medidas para una cuarentena colectiva con el fin de disminuir la propagación del virus COVID-19 entre la población y evitar el colapso de los hospitales<sup>(2)</sup>, tomando como ejemplo a China y su estrategia del aislamiento social.

Sin embargo, esta medida no ha resultado ser una experiencia agradable para muchos que la están acatando. Aquello conlleva a diversos efectos secundarios, sobre todo cuando este confinamiento llega a prolongarse por meses afectando así a las relaciones interpersonales, modificando los estilos de vida y los hábitos alimentarios en la población en general.

El aumento de horas en el hogar sin ningún tipo de actividad al aire libre trae consigo el aburrimiento, el cual se ha demostrado que se asocia a una mayor ingesta calórica<sup>(14)</sup> de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares y sobre todo carbohidratos refinados<sup>(3,4)</sup>. Este consumo de alimentos se explica por la producción de serotonina que genera en nuestro organismo causando un efecto favorable en el estado anímico. Su producción es influenciada por el deseo de ingesta de carbohidratos<sup>(3)</sup>. De tal manera que estos alimentos podrían aliviar los síntomas del estrés<sup>(3)</sup>.

Los hábitos alimentarios que adopten en la cuarentena pueden o no aumentar el riesgo de padecer algunas enfermedades metabólicas. Actualmente en el Perú la tasa de mortalidad por COVID-19 sigue en aumento, para el 24 de Enero del 2022 se considera Perú como el tercer país con más casos y muertes en toda Sudamérica<sup>(5)</sup>. Al respecto, existe evidencia científica que afirma que los jóvenes con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de desarrollar enfermedades de tipo metabólicas y cardiovasculares por lo que están más predispuestos a empeorar su estado de salud durante el confinamiento.<sup>(6,7,15)</sup>

El aislamiento social da lugar al sedentarismo<sup>(16)</sup>, inactividad física<sup>(17)</sup> y los malos hábitos

alimentarios. Asimismo, el aislamiento social puede generar estrés en el estudiante y afectar ya no solo su salud física sino también mental<sup>(18,19)</sup>. A pesar de ello, en un estudio que se hizo en España se demostró lo contrario en donde la población optó por alimentos saludables durante la cuarentena<sup>(20)</sup>.

En medio de esta emergencia nacional es importante conocer cuales son los hábitos y estilos de vida que están adoptando los futuros médicos del país y ver la tendencia de estos. En lo que respecta, hasta ahora, no se han realizado trabajos como este en tiempos de confinamiento. El presente manuscrito tuvo como principal objetivo describir los hábitos alimentarios y estilos de vida de los estudiantes de medicina durante la cuarentena COVID-19.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y multicéntrico, utilizando como instrumento un cuestionario virtual. La población corresponde a todos los estudiantes de la carrera de Medicina Humana cuyas facultades fueron acreditadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)<sup>(23)</sup> (Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Privada San Juan Bautista, Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Científica del Sur, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Católica de Santa María, Universidad de San Martín de Porres, Universidad Ricardo Palma, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Continental Universidad Peruana, Los Andes Universidad Nacional de San Martín, Universidad Nacional del Centro del Perú, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Nacional de San Agustín, Universidad Nacional del Altiplano, Universidad Privada de Tacna, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) y que forman parte de alguna de las veintiún sociedades científicas activas del Perú. Estas sociedades representan alrededor del 10% de la población total de estudiantes de medicina<sup>(7)</sup>.



## RESULTADOS

Se encuestaron a un total de 965 estudiantes de medicina de todo el Perú y se excluyeron a 79 participantes; 67 por ser menores de edad, tres por mala digitación de su peso en Kg y a nueve por tener datos erróneos en la medición de la circunferencia de cintura y cadera. En la Tabla 1 se observa que el 82,28% de participantes pertenecen a universidades privadas (n=729), mientras que solo el 17,72% a universidades nacionales (n=157). Predominó el sexo femenino con un 81,49% (n=722) frente al sexo masculino con 18,51% (n=164) y el 84,99% (n=753) viven con sus padres. Asimismo, la mayoría (n=510) de los participantes pertenecen a periodos pre-clínicos con una edad media de  $20,97 \pm 2,88$ . En cuanto a la percepción de salud, solo

el 4,51 % (n= 40) la calificaron como baja y el 95,49 % restante calificaron de satisfactoria (n= 111), buena (n=495), muy buena (n=200) y excelente (n=40). Los hábitos saludables predominantes fueron no fumar 91,08 % (n= 807) y hacer actividad física 78,78% (n= 698); mientras que en hábitos poco saludables predominó el estrés con un 82,05% (n= 727) y el no consumo de comidas saludables 50,23 % (n= 445). Finalmente, en relación a las variables antropométricas obtenidas, se halló un promedio de peso en Kilogramos de  $63,03 \pm 12,33$ , una talla en metros de  $1,62 \pm 0,08$ , y un índice cintura cadera de  $23,99 \pm 3,71$ , una cintura en centímetros de  $79,08 \pm 12,29$ , una circunferencia de cadera medida en centímetros de  $93,36 \pm 12,82$  y un índice cintura cadera de  $0,85 \pm 0,13$ .

**Tabla 1.** Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas de la muestra (N=886)

	n	%	Desviación estándar
<b>Universidades</b>			
Nacionales	157	17,7	
Privadas	729	82,3	
<b>Sexo</b>			
Masculino	164	18,5	
Femenino	722	81,5	
<b>Edad</b>			20,97 ± 2,88
<b>Residencia</b>			
Vivo con mis padres	753	85,0	
Vivo sin mis padres	133	15,0	
<b>Año de estudio</b>			
Primer año	147	16,6	
Segundo año	204	23,0	
Tercer año	159	18,0	
Cuarto año	142	16,0	
Quinto año	98	11,1	
Sexto año	80	09,0	
Séptimo año	56	6,3	
<b>Percepción de salud</b>			
Pobre	40	4,51	
Satisfactoria	111	12,53	
Buena	495	55,87	
Muy buena	200	22,57	
Excelente	40	4,51	
<b>Hábito de fumar</b>			
Sí	79	8,92	
No	807	9,08	

<b>Estrés</b>		
Sí	727	82,1
No	159	18,0
<b>Practican actividad física</b>		
Sí	698	78,8
No	188	21,2
<b>Consumen comidas saludables</b>		
Sí	441	49,8
No	445	50,2
<b>Peso (kg)</b>	63,03 ± 12,33	
<b>Talla (m)</b>	1,62 ± 0,08	
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>	23,99 ± 3,71	
<b>Cintura</b>	79,08 ± 12,29	
<b>Cadera</b>	93,36 ± 12,82	
<b>Índice cintura cadera (ICC)</b>	0,85 ± 0,13	

En la Tabla 2 se muestra que más de la mitad de participantes regularmente desayunan 75,40% (n=668), almuerzan 96,05 % (n=851), cenan 63,66 % (n=564) y consumen vegetales 55,64% (n= 493).

Mientras que los participantes que consumen snacks y alcohol representan 62,75% (n= 556) y 30,25% (n= 268), respectivamente.

**Tabla 2.** Análisis descriptivo de las variables de hábitos alimentarios de la muestra (N=886)

	n	%
<b>Desayunan</b>		
Nunca	12	1,4
Raras veces	59	6,7
Algunas veces	147	16,6
Regularmente	668	75,4
<b>Almuerzan</b>		
Nunca	3	0,3
Raras veces	7	0,8
Algunas veces	25	2,8
Regularmente	851	96,1
<b>Cenan</b>		
Nunca	11	1,2
Raras veces	67	7,6
Algunas veces	244	27,5
Regularmente	564	63,7
<b>Consumen frutas</b>		
Nunca	10	1,1
Raras veces	107	12,1
Algunas veces	351	39,6
Regularmente	418	47,2

<b>Consumen vegetales</b>		
Nunca	10	1,1
Raras veces	82	9,3
Algunas veces	301	34,0
Regularmente	493	55,6
<b>Consumen snacks</b>		
Sí	556	62,8
No	330	37,3
<b>Consumen alcohol</b>		
Sí	268	30,3
No	618	69,8

En la Tabla 3 se muestran los resultados del estado de cuarentena donde el 75,51% de estudiantes de medicina tenían riesgo de tener COVID-19.

**Tabla 3.** Análisis descriptivo del estado de Cuarentena por COVID-19 de la muestra (N=886)

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tienen riesgo de tener COVID-19</b>		
Sí	669	75,5
No	217	24,5
<b>Hacen ejercicios</b>		
No hacen ejercicio	478	54,0
Una a tres veces por semana	282	31,8
Al menos 4 veces por semana	126	14,2
<b>Acatan la cuarentena</b>		
Sí	331	37,4
No	555	62,6
<b>No acataron la cuarentena por</b>		
<b>Comprar alimentos para tu familia</b>		
Sí	604	68,2
No	282	31,8
<b>Ir a la farmacia</b>		
Sí	483	54,5
No	403	45,5
<b>Ir al trabajo</b>		
Sí	60	6,8
No	826	93,2
<b>Pasear a la mascota</b>		
Sí	155	17,49
No	731	82,51
<b>Cuidado de personas dependientes</b>		
Sí	124	14
No	762	86

<b>Hacer actividad física</b>		
Sí	54	06,1
No	832	93,9
<b>Ir al hospital /Recibir tratamiento</b>		
Sí	111	12,5
No	775	87,5
<b>Cansado de estar dentro de la casa</b>		
Sí	141	15,9
No	745	84,1
<b>Reunirse con familiares o amigos</b>		
Sí	138	15,6
No	748	84,4
<b>Porque tengo derecho a la libertad</b>		
Sí	69	7,8
No	817	92,2
<b>Obtener un poco de adrenalina (por viola ley)</b>		
Sí	15	1,7
No	871	98,3
<b>Reunirse con familiares o amigos</b>		
Sí	138	15,6
No	748	84,4
<b>Aburrimiento</b>		
Sí	105	11,9
No	781	88,2

## DISCUSIÓN

El principal objetivo del presente estudio fue describir los hábitos alimentarios y estilos de vida de los estudiantes de medicina durante la cuarentena COVID-19 del año 2020. La edad promedio de los participantes fue de  $20,97 \pm 2,88$ , encontrándose que el 17,72% de ellos pertenecían a universidades nacionales y el 82,28% a las privadas. En cuanto al sexo de los participantes este fue predominantemente femenino (81,49%), siguiendo la tendencia mundial. Según diversos estudios nacionales e internacionales, resalta que existe una feminización de la carrera de medicina<sup>(26)</sup> donde se indica que, de cada diez estudiantes de medicina, seis son mujeres<sup>(27,28,29)</sup>.

Asimismo, en cuanto a la residencia, cerca del 85 % de los participantes afirman vivir con sus padres. Existe evidencia que la opción de quedarse a vivir en el hogar familiar durante algún curso universitario en lugar de mudarse solo cerca al centro de estudio está asociada a mayores logros académicos<sup>(29)</sup>, tal razón se puede entender que, en tiempos de confinamiento, donde el estudiante tiene preocupación no solo por la carga

académica sino también por la coyuntura, este necesita de un soporte familiar y emocional.

Además, las clases se están llevando a cabo de manera virtual, por lo cual la mayoría se encuentra en sus casas. Estos resultados pueden estar influenciados también debido a que en la muestra predominan los jóvenes de primeros años ( $n= 510$ ) quienes en su gran mayoría no alcanzan la independencia económica para vivir solos. Según la percepción de la salud de los estudiantes, se encontró que la mayoría auto reportan tener una buena salud y esto se correlaciona también con los hábitos saludables que practican como no fumar (91,08%) y hacer actividad física.

Sin embargo, pese a ser un buen hábito, durante el confinamiento se redujo la actividad física logrando alcanzar un 53,95 % de estudiantes que no hicieron ejercicios (78,78%). Estos resultados son coherentes con varios estudios realizados en Latinoamérica en estudiantes de medicina donde encontraron que solamente un 22% de ellos refirió haber realizado actividad física durante el confinamiento y que en aquellos que solían hacer ejercicios diariamente, este se redujo<sup>(30)</sup>.

Al igual que en un estudio similar en España donde se demostró que jóvenes estudiantes que solían practicar deporte, durante la pandemia redujeron significativamente su actividad física diaria<sup>(31)</sup>. Consecuentemente a ello, las medidas antropométricas de los participantes del presente estudio estuvieron en un rango normal a elevadas tal como un IMC de  $23,99 \pm 3,71$  y un ICC de  $0,85 \pm 0,13$ .

Asimismo, el estrés autorreportado durante el confinamiento del 2020 de los participantes, fue de un 82,05 %. No es raro encontrar una alta prevalencia de estos síntomas ya que el aislamiento social sobre todo en jóvenes causa daños sobre la salud mental, en nuestra actividad física y en nuestros hábitos alimentarios<sup>(32)</sup>. De hecho, en un estudio donde quisieron evaluar por autoreporte el impacto psicosocial durante el confinamiento, encontraron que cerca de 61,3 % de estudiantes de medicina tenían ansiedad moderada a severa cuyos factores de riesgo incluía ser estudiante de semestres preclínicos, ser mujer, y tener una enfermedad mental previa<sup>(33)</sup>. Estos datos se relacionan con los resultados del presente trabajo donde podría haber una asociación con el sexo femenino y el impacto psicosocial. En relación a la salud mental, en México encontraron que el 45% de estudiantes de medicina de pregrado presentaron síntomas de tristeza mientras que el 88% de ellos presentaron ansiedad durante la pandemia.

El estrés y la ansiedad son dos entidades que más se han observado en los estudiantes de medicina y es de mucha importancia identificarlo ya que puede influenciar en el estado de ánimo, en el rendimiento académico y en el rendimiento físico, probablemente esto podría influir en la poca actividad física de muchos estudiantes durante la pandemia<sup>(34,35,36,1)</sup>.

Los hábitos alimentarios no se vieron afectados durante el confinamiento, siendo así que la mayoría de los estudiantes desayunaron, almorzaron y cenaron, situación contraria a la que se observaba antes de la pandemia donde solían saltarse el desayuno<sup>(34)</sup>. Además, gran parte de ellos aportaron vegetales (47,2%) y frutas (55,6%) en sus comidas regularmente.

Estos resultados son compatibles con estudios en el extranjero donde se demostró que los hábitos saludables se practicaron regularmente en contraste de los no saludables durante la pandemia<sup>(27)</sup> y esto pueda deberse a la crisis económica que causó la pandemia evitando la compra innecesaria de alimentos no saludables y el factor tiempo que permitió que los estudiantes de medicina puedan dedicar mayor espacio para llevar una alimentación balanceada.

Durante la cuarentena por COVID-19, se observó que una gran parte de los participantes estudiantes de medicina (75,51 %; N=669) contaban con factores de riesgo para adquirir la enfermedad por COVID-19. Al igual que en varios estudios donde se ha observado que estudiantes de medicina poseen conductas alimentarias de riesgo, poco acceso a una orientación nutricional, alto consumo de grasas trans, obesidad, sedentarismo y falta de acceso a ayuda psicológica, todo esto suma un riesgo importante desarrollar enfermedad por COVID-19<sup>(37)</sup>.

Asimismo, no todos los estudiantes de medicina pudieron acatar el aislamiento social (62,6%) estrictamente como lo mandaba el gobierno. Sin embargo, los motivos fueron justificados, ya que en su gran mayoría fueron para comprar alimentos para la familia. Muchos de los estudiantes de medicina no rompieron las normativas dictadas por el gobierno y esto se debe a que gran parte del personal de salud posee un alto conocimiento de los posibles factores riesgo de COVID-19 y aplican prácticas de conductas preventivas<sup>(35)</sup>.

Este estudio cuenta con ciertas limitaciones, posee el autoreporte de antropometría y un muestreo no probabilístico. Además, existe la probabilidad de sesgo de memoria. La muestra podría ser representativa solamente para estudiantes de medicina que pertenecen a sociedades científicas.

En conclusión, se encontró que la mayoría de los estudiantes de medicina durante la etapa de confinamiento por COVID-19 optaron por hábitos alimentarios regularmente saludables. Sin embargo, la actividad física diaria fue predominantemente baja.

**Contribuciones de autoría:** Todos los autores han contribuido en la redacción del presente manuscrito, en la recolección de datos, en su análisis e interpretación. Asimismo, todos contribuyeron en su revisión crítica y aprobación final del presente artículo.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Correspondencia:** Geraldine Alexandra Espinoza Gutierrez

**Dirección:** Jr. Alberto Rojas 190, San Martín de Porres.

**Teléfono:** 993994342

**Email:** geralexanena@gmail.com

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Recibido:** 29 de noviembre, 2021

**Aprobado:** 12 de febrero, 2022



## REFERENCIAS

1. WHO. Coronavirus disease. World Heal Organ. 2020;2019(March):2633. doi:10.1001/jama.2020.2633
2. Mattioli AV, Ballerini Puviani M. Lifestyle at Time of COVID-19: How Could Quarantine Affect Cardiovascular Risk. *Am J Lifestyle Med.* April 2020;1559827620918808. doi:10.1177/1559827620918808
3. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *Eur J Clin Nutr.* April 2020. doi:10.1038/s41430-020-0635-2
4. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun.* April 2020. doi:10.1016/j.bbi.2020.04.040
5. PAHO. COVID-19 Region of the Americas Update. Published online 2021:1-8. <https://www.paho.org/en/documents/paho-covid-19-daily-update-7-april-2021>
6. Kvetoslava R, Erik D, Jana D, et al. PREVALENCE OF LIFESTYLE AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN A GROUP OF MEDICAL STUDENTS. *Cent Eur J Public Health.* 2018;26(88):12-18. doi:10.21101/cejph.a5477
7. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN, et al. case of three state universities in Cameroon. 2020;8688:1-10. doi:10.11604/pamj.2020.35.15.18818
8. Nakandakari Mayron D., De la Rosa Dyanne N., Failoc-Rojas Virgilio E., Huahuachampi Keyko B., Nieto Wendy C., Gutiérrez Alexander I. et al . Síndrome de burnout en estudiantes de medicina pertenecientes a sociedades científicas peruanas: Un estudio multicéntrico. *Rev Neuropsiquiatr [Internet].* 2015 Oct [citado 2022 Feb 12]; 78(4):203-210. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972015000400003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972015000400003&lng=es).
9. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN, et al. Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2020;35. doi:10.11604/pamj.2020.35.15.18818
10. Filgueiras A, Stults-Kolehmainen M. The Relationship Between Behavioural and Psychosocial Factors Among Brazilians in Quarantine Due to COVID-19. *SSRN Electron J.* 2020. doi:10.2139/ssrn.3566245
11. Barari S, Caria S, Davola A, et al. Evaluating COVID-19 Public Health Messaging in Italy: Self-Reported Compliance and Growing Mental Health Concerns. medRxiv [working Pap not yet peer Rev. 2020:1-19. <https://doi.org/10.1101/2020.03.27.20042820>
12. (OMS) O mundial de la salud. Vigilancia STEPS Parte 3, sección 4: Guía para las mediciones físicas (Step2). vigilancia STEPS de la OMS. [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Parte3\\_Seccion4.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Parte3_Seccion4.pdf).
13. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ.* March 2020;m1198. doi:10.1136/bmj.m1198
14. Cambios en el comportamiento alimentario en la era del COVID-19 | Revista Latinoamericana de Investigación Social [Internet]. [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/relais/article/view/2637>
15. Rojas Concepción Adrián Alejandro, Guerra González Yisel, Guerra Chagime Raydel, Sánchez Álvarez de la Campa Ana Isabel, Moreno Corominas Yosbel. Factores de riesgo del síndrome metabólico en adolescentes de San Juan y Martínez. *Rev Ciencias Médicas [Internet].* 2020 Abr [citado 2022 Feb 12]; 24(2): 178-185. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000200178&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000200178&lng=es). Epub 01-Mar-2020.
16. Márquez Arabia, J. J. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Revista De Educación Física*, 9(2), 43–56. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>
17. Mera AY, Tabares-Gonzalez E, Montoya-Gonzalez S, Muñoz-Rodríguez DI, Monsalve Vélez F. Recomendaciones prácticas para evitar el descondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *Univ y Salud.* 2020;22(2):166-177. doi:10.22267/rus.202202.188
18. Cao W, Fang Z, Hou G, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020;287(March):112934. doi:10.1016/j.psychres.2020.112934
19. Watson A, McKinnon T, Prior SD, Richards L, Green CA. COVID-19: time for a bold new strategy for medical education. *Med Educ Online.* 2020;25(1):19-21. doi:10.1080/10872981.2020.1764741
20. Pérez-Rodrigo C, Citores MG, Hervás Bárbara G, et al. Lourdes Ribas Barba 5,13,14, Amelia Rodríguez Martín 15, Gemma Salvador Castell 14. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2020;26(2):28010. doi:10.14642/RENC.2020.26.2.5213
21. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version. [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com), updated 2013/04/06, accessed 2020/05/11)
22. IFMSA. National member organizations. <https://ifmsa.org/national-member-organizations/>. Published 2020, accessed 30/06/2020
23. SUNEDU. Universidades licenciadas. 2020. [www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe) published 13/06/2020 accessed 30/06/2020
24. Microsoft. Microsoft Excel. 2011.
25. StataCorp. Stata. 2019. version 16. <https://www.stata.com/>.
26. Lemus JD. Revista Argentina de Salud Pública. *Rev argent salud publica.* 2015;8:6. <https://rasp.msaj.gov.ar/index.php/rasp/article/view/200/152>
27. Hábitos alimentarios de los estudiantes de educación superior en Chile durante el confinamiento por Covid-19 [Internet]. [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/3812>.
28. Gutiérrez Rayón, D., Ramírez Reséndiz, M., Valdez Torres, J. C., Villavicencio Ramos, I. J., Cruz Méndez, P., Balderas Ortega, J., Téllez Rosado, R., & Pantoja Meléndez, C. (2020). A look at the leadership of Mexican women in medicine. *Educacion Medica*, 21(4), 277–280. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.003>
29. Esther, M., & Hurtado, C. (n.d.). Tesis presentada por la bachiller. [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10875/MCCo\\_hume.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10875/MCCo_hume.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Quintana-López VA, Jesús D-LK de, Esther M-LM. Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes universitarios de la salud durante la pandemia por COVID-19. *Rev La Soc Académica.* 2021;58:31-38. [https://www.itson.mx/publicaciones/sociedad-academica/Documents/LSA58\\_compressed.pdf#page=33](https://www.itson.mx/publicaciones/sociedad-academica/Documents/LSA58_compressed.pdf#page=33)
31. Roig-Vila, R. (2016). Efecto del tipo de alojamiento y el tiempo de desplazamiento sobre el rendimiento académico del alumnado universitario. [www.octaedro.com](http://www.octaedro.com)
32. Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B., & Coca, A. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6878. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186878>
33. Amatori, S., Donati Zeppa, S., Preti, A., Gervasi, M., Gobbi, E., Ferrini, F., Rocchi, M., Baldari, C., Perroni, F., Piccoli, G., Stocchi, V., Sestili, P., & Sisti, D. (2020). Dietary Habits and Psychological States during COVID-19 Home Isolation in Italian College Students: The Role of Physical Exercise. *Nutrients*, 12(12), 3660. <https://doi.org/10.3390/nu12123660>
34. Sigüenza-Campoverde W, Vilchez J. Aumento de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios durante la época de pandemia de la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar [Internet].* 2021 [citado 26 Ene 2022]; 50 (1) Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/931>
35. García-Suárez AK. Factores de riesgo para la salud en estudiantes de pregrado del Centro Universitario de Ciencias de la Salud durante la pandemia por COVID-19, año 2020. *Rev médico-científica la Secr salud Jalisco.* Published online 2021:44-48.
36. Zhou S-J, Zhang L-G, Wang L-L, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2020;29(6):749-758. doi:10.1007/s00787-020-01541-4
37. Mendoza-Balcazar J, Biler-Reyes SA, Macías-Vera MY, Ormazabal-Esmeraldas E del C. Factores socio-económicos y sus efectos en hábitos alimentarios durante la pandemia Covid-19 año 2020-2021 en I Ciudad de Manta. *FIPCAEC.* 2021;6, Na 3:3-17. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i3.442>
38. Garcia-Espinosa, P., Ortiz-Jiménez, X., Botello-Hernández, E., Hernández-Díaz, A., Góngora-Rivera, F., & Investigators, G. (2021). Covid-19, impacto psicosocial en estudiantes de medicina. *Salud Pública de México*, 63(3 May-Jun), 330–331. <https://doi.org/10.21149/12300>
39. Yun, T. C., Ahmad, S. R., & Quee, D. (2018). Dietary Habits and Lifestyle Practices among University Students in Universiti Brunei Darussalam. *The Malaysian journal of medical sciences : MJMS*, 25(3), 56–66. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.3.6>
40. Soltan, E. M., El-Zoghby, S. M., & Salama, H. M. (2020). Knowledge, Risk Perception, and Preventive Behaviors Related to COVID-19 Pandemic Among Undergraduate Medical Students in Egypt. *SN comprehensive clinical medicine*, 1–8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00640-2>

