

Estado nutricional con indicadores bioquímicos, antropométricos y estilos de vida en pandemia covid -19 en universitarios del centro del Perú

Nutritional status with biochemical and anthropometric indicators and lifestyles in a covid -19 pandemic in university students from central Peru

María Del Carmen Pilco Villagra ^{1,a}, Darwin Rivas Alarcón ^{2,b}

RESUMEN

Objetivos: Determinar la relación entre el estado nutricional con indicadores bioquímicos, antropométricos y estilos de vida saludables de los estudiantes del IV semestre de Obstetricia de la Universidad Roosevelt de Huancayo en el año 2020. **Material y Métodos:** El estudio de naturaleza no experimental con un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, se usó el SPSS versión 23 Windows. **Resultados:** El 3,4% de los estudiantes tienen anemia moderada, 27,60% anemia leve, 69% valores normales. Respecto a la variable alimentación 34,5% mala alimentación, 58,6% alimentación regular y 6,9% con buena alimentación en pandemia de COVID-19. Variable IMC: 75,9% con diagnóstico normal, 14,2% con sobrepeso, 3,4% obesidad y 3,4 delgadez. **Conclusiones:** De acuerdo a Rho de Spearman, los resultados obtenidos $Rho = 0.582$; $p = 0,000$ menor que 0,05; existe correlación moderada con una relación considerable entre indicadores bioquímicos (niveles de hemoglobina) y los estilos de vida (alimentación) pandemia COVID-19; consecuentemente se rechaza la hipótesis nula (H_0). Respecto a indicadores antropométricos (IMC) y estilos de vida (alimentación) pandemia COVID-19; se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.602; entonces existe una correlación buena entre ambas variables.

PALABRAS CLAVE: Indicadores bioquímicos, antropométricos, hábitos saludables, COVID-19.

SUMMARY

Objectives: To determine the relationship between the nutritional status with biochemical and anthropometric indicators and healthy lifestyles of the students of the IV semester - Obstetrics of Roosevelt University. Huancayo. **Material and Methods:** The non-experimental study with a correlational quantitative approach, the SPSS version 23 Windows was used. Results: 3.4% of the students have moderate anemia, 27.60% mild anemia, 69% normal values. Regarding the variable diet, 34.5% poor diet, 58.6% regular diet and 6.9% with good diet in the COVID-19 pandemic. Variable IMC: 75.9% with normal diagnosis, 14.2% overweight, 3.4% obese and 3.4 thin. Conclusion: According to Spearman's Rho, the results obtained $Rho = 0.582$; $p = 0.000$ less than 0.05; there is a moderate

¹ Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Huancayo. Perú.

² Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.

^a Docente; Magister. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8064-572X>

^b Docente; Magister. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2700-723X>

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

correlation with a considerable relationship between biochemical indicators (hemoglobin levels) and COVID-19 pandemic lifestyles (diet); consequently the null hypothesis (H_0) is rejected. Regarding anthropometric indicators (BMI) and lifestyles (food) COVID-19 pandemic; a correlation coefficient of 0.602 was obtained; then there is a good correlation between both variables.

KEYWORDS: Biochemical, anthropometric indicators, healthy habits, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad causada por el COVID-19 es una infección de las vías respiratorias causada por un nuevo coronavirus -SARS-CoV-2- fue identificada por primera vez en la ciudad de Wuhan, China: diciembre del 2019 (1,2). Reconocida como COVID-19, es altamente contagiosa y de rápida propagación, en la afecta viene afectando a todos los países. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declara como pandemia el 11 de marzo del 2020 (3).

La alimentación balanceada en tiempos de pandemia COVID-19 es parte de los buenos hábitos saludables, que evitaría estados de sobrepeso y otro tipo de comorbilidades, que ponen en riesgo ante posible infección con COVID-19. Además, la actividad física debe ser una práctica cotidiana que se considera necesaria en asocio como la alimentación saludable (4).

Las investigaciones señalan que se debe tener especial relevancia en estilos de vida saludables como la buena alimentación balanceada, adecuados niveles de hemoglobina lejos de la anemia, además el índice de masa corporal es un indicador antropométrico que señala un diagnóstico.

Caso contrario los estilos de vida considerados poco saludables en los estudiantes universitarios aparecen por las condiciones de la pandemia del COVID 19, donde existe un evidente cambio con comportamientos de riesgo que a corto o mediano plazo que contribuyen al aumento de las condiciones de riesgo de complicaciones por COVID 19; y/o a deficiencias de hemoglobina relacionado a una alimentación deficiente (5).

La investigación presentada brinda información sobre la correlación entre la hemoglobina, índice de masa corporal y el consumo de alimentos en los estudiantes de pregrado; el presente estudio se realizó cumpliendo con las normas éticas internacionales para la investigación en seres humanos.

El riesgo de presentar las formas graves de la enfermedad, se incrementa en mayores de 65 años y en personas de cualquier edad, con enfermedades, principalmente no controladas, como hipertensión, enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad respiratoria crónica, cáncer, enfermedad renal y obesidad (6). la promoción del estilo de vida saludable es una necesidad imperativa tanto para disminuir el riesgo de enfermedades no transmisibles asociadas al estilo de vida como para evitar su progresión.

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el estado nutricional con indicadores bioquímicos, antropométricos y estilos de vida saludables de los estudiantes del IV ciclo obstetricia de la Universidad Roosevelt de Huancayo año 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el estudio de investigación se aplicó la técnica de la encuesta con el instrumento cuestionario para la variable estilos de vida en pandemia COVID-19, para los indicadores bioquímicos se utilizó el análisis por hemocontrol y para el índice de masa corporal se utilizó los datos de peso y talla de los estudiantes; para el procesamiento de datos se utilizó excel y el programa SPSS (The Statistical Package for the Social Sciences) versión 23. La muestra estuvo conformada por 29 estudiantes. La investigación está basada en el método científico, no experimental, con un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, es una descripción de variables individuales que tienen relación de tipo correlacional, aclarando que no se mide las variables en el tiempo o su comportamiento, mucho menos se manipulan. Para comprobar la relación entre las variables se utilizó la prueba de correlación de Rho Spearman. Es importante declarar que se ha cumplido con las normas éticas internacionales para la investigación en seres humanos.

Según Hernández, Fernández y Baptista, los estudios correlacionales permiten conocer la relación que existe entre dos o más variables en un contexto peculiar, logran medir el grado de asociación entre las variables (7).

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que 1 (3,40%) estudiante tiene anemia moderada, 8 (27,60%) estudiantes presentan anemia leve y 20 (69%) tienen niveles rangos normales.

En la tabla 2 sobre la alimentación en pandemia de COVID-19, se muestra que 10 (34,5%) tienen una mala alimentación, mientras el 17 (58,6%) tienen una alimentación regular y 02 (6,9%) estudiantes presentan una buena alimentación.

Tabla 1. Niveles de la variable: Hemoglobina.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Anemia moderada	1	3,40
Anemia leve	8	27,60
Normal	20	69,00
Total	29	100,00

Tabla 2. Niveles de la variable: Alimentación en pandemia de COVID-19

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Mala	10	34,5
Regular	17	58,6
Buena	2	6,9
Total	29	100,00

Tabla 3. Niveles de la variable: Índice de masa corporal

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Normal	22	75,9
Sobrepeso	5	17,2
Delgadez	1	3,4
Obesidad	1	3,4
Total	29	100,0

En la tabla 3 sobre la variable índice de masa corporal, se muestra que 22 (75,9%) tienen un IMC normal, además 05 (17,2%) con diagnóstico de sobrepeso, seguidamente 01 (3,4%) tiene un estado de delgadez y finalmente 01 (3,4%) un cuadro de obesidad.

Hipótesis estadística Ho: No existe relación significativa entre el estado nutricional con indicadores bioquímicos (hemoglobina) y estilos de vida (alimentación) en pandemia COVID -19 en los estudiantes del IV semestre de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Franklin Roosevelt Huancayo año 2020.

Hipótesis estadística H1: Existe relación significativa entre el estado nutricional con indicadores bioquímicos (hemoglobina) y estilos de vida (alimentación) pandemia COVID -19 en los estudiantes del IV semestre de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Franklin Roosevelt Huancayo. 2020. *Hipótesis estadística Ho:* No existe relación significativa entre el estado nutricional con indicadores antropométricos (IMC) y estilos de vida (alimentación) en pandemia COVID -19 en los estudiantes del IV semestre de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Franklin Roosevelt Huancayo año 2020.

Hipótesis estadística H1: Existe relación significativa entre el estado nutricional con indicadores antropométricos (IMC) y estilos de vida (alimentación) en pandemia COVID -19 en los estudiantes del IV semestre de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Franklin Roosevelt Huancayo año 2020.

Nivel de significancia: El nivel de significación teórica es $\alpha = 0,05$. Que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%. Regla de decisión: El nivel de significancia "p" es menor que α , rechazar Ho. El nivel de significancia "p" no es menor que α , no rechazar Ho. Prueba estadística: Rho de Spearman

Tabla 4. Resultados obtenidos (Rho = 0,582; p = 0,000 menor que 0,05)

			IMC	Alimentación
Rho de Spearman	hemoglobina	Coefficiente de correlación	1,000	0,582
		Sig. (bilateral)	.	0,00
	Alimentación	N	29	29
		Coefficiente de correlación	0,582	1,000
		Sig. (bilateral)	0,00	.
		N	29	29

Fuente: Base de datos (SPSS 23)

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

Tabla 5. Resultados obtenidos ($Rho = 0,602$; $p = 0,000$ menor que 0,05),

		IMC	Alimentación
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,00
		N	29
	Alimentación	Coefficiente de correlación	0,602
		Sig. (bilateral)	0,00
		N	29

Fuente: Base de datos (SPSS 23)

Decisión estadística: Debido a que $p = 0,000$ es menor que 0,05 se rechaza la H_0 .

DISCUSIÓN

Los niveles de hemoglobina se relacionan significativamente con la alimentación en pandemia de COVID 19; respecto a la hipótesis general y según los resultados que se hallaron por Rho de Spearman = 0,582 y con nivel de significancia $p = 0,000$ que es menor al nivel de significancia teórica de $\alpha = 0,05$ se acepta la hipótesis planteada y se afirma que existe una correlación moderada entre las variables.

Resultados que coincidentemente están acordes con el estudio de López et al., con el estudio de Evaluación nutricional en universitarios con dieta óptima para fortalecer el sistema inmunitario contra la COVID-19, se evaluó un grupo de 42 universitarios, más del 95% de los jóvenes declararon consumir carbohidratos como su mayor fuente de alimento; el 76% mostraron un IMC dentro de los parámetros normales ($19-24.9 \text{ Kg/m}^2$), se estimaron recuentos bajos de hemoglobina con una prevalencia del 11.90% entre el grupo participante (8).

El estado nutricional determinado por índice de masa corporal se relacionan significativamente con la alimentación en pandemia de COVID 19; respecto a la hipótesis general y según los resultados que se hallaron por Rho de Spearman = 0,602 y con nivel de significancia $p = 0,000$ que es menor al nivel de significancia teórica de $\alpha = 0,05$ se acepta la hipótesis planteada y se afirma que existe una correlación buena con una relación considerable entre las dos variables; entonces se concluye que el IMC normal es coherente con buena alimentación en pandemia de COVID 19.

Según la investigación desarrollada por Angulo y Cruz se determinó la relación entre hábitos alimentarios

y el nivel de conocimientos en alimentación saludable en estudiantes universitarios, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental transeccional correlacional, muestra 129 estudiantes. Obtuvieron un coeficiente de correlación, no existe relación entre variables, a pesar que el 84.5% de los estudiantes presentó adecuados hábitos alimentarios (9).

Según Carvalho et al., en el estudio transversal La pandemia de COVID-19 y cambios en el estilo de vida de los brasileños adultos, en una muestra de 45 161 personas de 18 años o más. Durante la restricción social, tuvieron disminución de actividad física, ingesta de alimentos ultra procesados, cigarrillos fumados y consumo de bebidas alcohólicas, con un aumento de las conductas de riesgo para la salud (10). En un estudio descriptivo de tipo transversal que se desarrolló en estudiantes de salud de la Universidad Simón Bolívar y presentan estilos de vida que no serían adecuados a pesar de pertenecer a las ciencias de la salud, la muestra 294 estudiantes, se aplicó una encuesta, se tomaron medidas antropométricas como talla, peso y circunferencia abdominal que son factores considerados de riesgo que traen como consecuencia riesgo de enfermedades de índole cardiovascular (11).

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos ($Rho = 0,582$; $p = 0,000$ menor que 0,05), existe correlación moderada con una relación considerable entre indicador bioquímico que son los niveles de hemoglobina y la alimentación en tiempos de COVID 19; consecuentemente se rechaza la hipótesis nula (tabla 4).

De acuerdo a los resultados obtenidos ($Rho = 0,602$; $p = 0,000$ menor que 0,05), existe correlación buena con una relación considerable entre el indicador antropométrico que se determinó por índice de masa corporal y la alimentación en

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

tiempos de COVID 19; consecuentemente se rechaza la hipótesis nula (tabla 5).

Correspondencia:

María Del Carmen Pilco Villagra

Correo electrónico: mpilco@uroosevelt.edu.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(8):727-33. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017
2. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395(10223): 497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183- 5
3. Arroyo J. Coronavirus: la OMS declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19. *Redacción Médica;* 2020. (Citado el 14 de diciembre del 2020). Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidadhoy/coronavirus-pandemia-brote-de-covid-19-nivel-mundial-segun-oms-1895>
4. Muñoz A, Gómez J, Cconchoy F, Barriga D, Portugal A, Baquerizo L. Nutrición e inmunidad: salud en tiempos del COVID-19. Fondo Editorial de la Universidad San Ignacio de Loyola; 2020.p. 1-15.
5. Fabro A, Tolosa A. Patrón de consumo, estilo de vida y estado nutricional de estudiantes universitarios de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Nutrición. *Revista FABICIB.* 2011; 15:160-169. DOI: 10.14409/fabicib.v15i1.890
6. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre las Enfermedades No Transmisibles: Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1995. (Citado el 14 de diciembre del 2020). Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/index.html
7. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill; 2006. p. 104-105.
8. Ruiz-Lopez L, Felipe-Ortega-Fonseca X. Evaluación nutricional en universitarios y recomendación de una dieta óptima para fortalecer el sistema inmunitario contra la COVID-19. *Horizonte Sanitario.* 2021; 20(3): 0-0. (Citado el 14 de marzo del 2021). Disponible en: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/4036>
9. Angulo B, Cruz P. Hábitos alimentarios y conocimientos en alimentación saludable en estudiantes universitarios de 3° a 5° año de la Escuela Profesional Ciencias de la Nutrición durante el periodo de aislamiento social, Arequipa, 2020. Tesis de Grado: Arequipa, Perú: Universidad Nacional San Agustín; 2021. (Citado el 14 de diciembre del 2020). Disponible en: <http://190.119.145.154/handle/20.500.12773/12323>
10. Carvalho D, Gracie R. La pandemia de COVID-19 y los cambios en el estilo de vida de los adultos brasileños, 2020. *Serv Saúde.* 2020; 29(4):0-0. DOI: 10.1590/S1679-49742020000400026
11. Suarez V, Navarro A, Caraballo R, López M, Recalde B. Estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de ciencias de la salud. *ENE Revista en Enfermería.* 2020; 14(3): 0-0.

Recibido: 18/01/2021

Aceptado: 14/05/2021