

Hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina en estudiantes

Eating habits and hemoglobin level in student

Diana Palma Lozano^{1,a,b,*}, Bethsy Huapalla Cespedes^{2,a,c}, Armando Nalvarte Leiva^{1,a}, Silvia Alvarado Rueda^{1,a,b}

Filiación y grado académico

¹ Universidad de Huánuco, Perú (Docente).

² Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Perú (Docente).

^a Licenciado en Enfermería.

^b Maestra en Ciencias de la Salud con mención en: Salud Pública y Docencia Universitaria.

^c Magíster en Salud Pública y Gestión Sanitaria.

ORCID iD de Diana Palma Lozano

<https://orcid.org/0000-0003-4520-7374>

ORCID iD de Bethsy Huapalla Cespedes

<https://orcid.org/0000-0003-1013-825X>

ORCID iD de Armando Nalvarte Leiva

<https://orcid.org/0000-0001-9993-0256>

ORCID iD de Silvia Alvarado Rueda

<https://orcid.org/0000-0001-9266-6050>

Contribución de los autores

DPL: Diseño y concepción del proyecto.

BH: Elaboración del artículo científico.

AN: Ejecución del trabajo de campo.

SA: Ejecución del trabajo de campo.

Fuentes de financiamiento

Financiado por la Universidad de Huánuco.

Conflictos de interés

Los autores no refieren conflictos de interés en la publicación de este artículo.

Recibido: 04/04/2019

Arbitrado por pares

Aceptado: 11/09/2019

Citar como

Palma D, Huapalla B, Nalvarte A, Alvarado S. Hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina en estudiantes. Rev Peru Cienc Salud. 2019; 1(4): 185-90. doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2019.1.4.29>

Correspondencia

Diana palma Lozano

Email: kadica_diana@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo. Identificar la relación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco, 2017. **Métodos.** Estudio transversal, con enfoque cuantitativo. La población fue de 553 estudiantes, la muestra fue 397 seleccionados probabilísticamente, por estratos con afijación proporcional. Se aplicó una guía de encuesta sociodemográfica, un cuestionario de hábitos alimentarios y, para medir el nivel de hemoglobina, se utilizó el hemoglobímetro. En el análisis inferencial se utilizó la Prueba de chi-cuadrada de independencia. Se consideró significativo $p < 0,05$. Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas. **Resultados.** Analizando el nivel de hemoglobina de la muestra en estudio, se evidenció que el 7,1 % (28) de los estudiantes tuvo anemia leve, frente a una importante proporción de aquellos que no tuvieron anemia [90,7 % (360)]. Respecto a los hábitos alimenticios, el 81,6 % (324) tuvo hábitos alimenticios adecuados, frente al 18,4 % (73) con inadecuados hábitos alimenticios. Al evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina de la muestra en estudio, se halló que el 76,8 % (305) tuvieron hábitos alimenticios adecuados, y a su vez no presentaron anemia [$\chi^2 = 25,28$ y $p = 0,00$]; aceptándose la hipótesis de investigación. **Conclusión.** Los hábitos alimenticios se relacionan significativamente con el nivel de hemoglobina en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco.

Palabras clave: humanos, Distribución de chi-cuadrado, Comportamiento de alimentación, Encuestas y cuestionarios, Hemoglobinas Anemia, Estudiantes (Fuente: DesCS-BIREME).

ABSTRACT

Objectives. To identify the relationship between eating habits and hemoglobin level of student nurses at the university of huánuco, in 2017. **Methods.** It was a transversal study, with a quantitative approach. the population was 913 students, being selected probabilistically and by strata with proportional affiliation a sample of 397. A guide of sociodemographic survey was applied, a questionnaire of eating habits and to measure the level of hemoglobin the hemoglobinometer was used. the chi-square test of independence was used in the inferential analysis. it was considered significant $p < 0.05$. ethical considerations were taken into account. **Results.** Analysis of the hemoglobin level of the study sample showed that 7.1 % (28) had mild anaemia, compared to a significant proportion who were not anaemic (90.7 % (360)). with regard to eating habits 81.6% (324) had adequate eating habits, compared to 18.4 % (73) with inadequate eating habits. in assessing the relationship between eating habits and hemoglobin level of the study sample, 76.8 % (305) were found to have good eating habits and no anaemia ($\chi^2 = 25.28$ and $p = 0.00$), accepting the research hypothesis. **Conclusion.** Eating habits are significantly related to hemoglobin level in student nurses at the university of Huánuco.

Keywords: iron deficiency anaemia, hemoglobin, eating habits, university students (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

Los hábitos alimenticios se desarrollan desde la infancia y comienzan a afianzarse en la adolescencia y la juventud. La dieta de los jóvenes y en especial de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, ya que puede suponer cambios importantes en su estilo de vida⁽¹⁾. Tal como señalan Osorio, González, Henao, Ramos⁽²⁾ y Díaz⁽³⁾, los hábitos alimenticios son conductas adquiridas a lo largo de la vida. En la actualidad, los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios están siendo modificados por diversos factores como la publicidad, la moda y el escaso tiempo que existe en los hogares para la preparación de alimentos saludables. Es conocida la vulnerabilidad de este grupo desde el punto de vista nutricional y su caracterización por omitir comidas, picar entre horas, abusar de la comida rápida, del alcohol, de las bebidas azucaradas, de las dietas de cafetería y por seguir una alimentación poco diversificada⁽⁴⁾. Al respecto Becerra⁽⁵⁾ observó inadecuados hábitos alimenticios como el bajo consumo de frutas y verduras y el alto consumo de alimentos chatarra.

Los hábitos alimenticios a nivel social y mundial han sufrido un cambio radical. En la actualidad existe una tendencia al consumo de alimentos procesados, cuando pasa por una transformación pierden su valor nutricional y se convierten en alimentos (grasas insaturadas, colorantes, instantáneas etc.)⁽⁶⁾. Los estudiantes universitarios se encuentran en un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que además tendrá relevancia en su vida adulta⁽⁷⁾.

En este mismo contexto, la anemia es un problema de salud pública en los niños, adolescentes, y mujeres en edad fértil, caracterizado por ser una entidad clínica,⁽⁸⁾ con palidez, astenia y disnea, acompañadas de una disminución en los niveles normales de hemoglobina en la sangre con respecto a la edad, el sexo y la altura sobre el nivel del mar; entre otros síntomas que, al estar aquella vinculada a sensaciones de cansancio y debilidad, pueden dificultar el desempeño académico⁽⁹⁾.

Al ingresar a la universidad, el estudiante no da prioridad sus hábitos alimentarios. El hecho de dedicarle más tiempo al estudio conlleva omitir comidas saludables, y abusa de la comida rápida, el alcohol, las bebidas azucaradas; todos los cuales tiene un alto contenido de grasas saturadas. Asimismo existen evidencias científicas sobre la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, aterosclerosis, etc.) y estreñimiento^(10,11) a

consecuencia de los hábitos alimenticios inadecuados. Por lo general, los estudiantes se someten a un ritmo de vida acelerado, que les obliga a elegir platos rápidos, de preparación sencilla o nula y de precio bajo, a fin de poder combinarlos con sus actividades. Procuran por tanto que estos no ocupen mucho tiempo, que los puedan tomar a cualquier hora del día y sin horarios establecidos, con lo que no se cumple con la regla de tomar una comida adecuada en las primeras horas del día que contribuya a tener aportes nutricionales diarios más adecuados y a prevenir la obesidad⁽¹²⁾.

Respecto a la magnitud del problema en contextos universitarios, en México un estudio del año 2018 evidenció una disminución notoria en las concentraciones de hemoglobina en sangre en el 10 % de estudiantes de medicina de la Universidad Autónoma de México, los cuales tuvieron anemia⁽¹³⁾. Así mismo en otro estudio de Ecuador, durante el año 2015; de un total de 315 estudiantes, el 25,4 % tuvieron hábitos alimenticios de baja calidad⁽¹⁴⁾.

En España, en el 2015, de un total de 188 estudiantes encuestados, un 84 % evidenció un consumo excesivo de carne roja y un consumo deficiente o muy deficiente de verduras (39,8 %), cereales (92,6 %) y frutas (73,9 %)⁽¹⁵⁾. En Perú, durante el año 2016, en la Universidad Privada de Lima, de un total de 218 estudiantes encuestados del primer año y 166 del sexto año, presentaban un 13,3 % y un 18,7 %, respectivamente, de consumo de comida rápida y gaseosas de al menos tres veces por semana⁽¹³⁾.

En Huánuco en un estudio del año 2018 en estudiantes universitarios de ciencias de la salud de la Universidad de Huánuco, el 73,2 % (197) evidenció una falta de consumo de lácteos (queso, yogurt, leche), el 67,7 % (182) consumía frituras más de 1 a 4 veces por semana, el 79,2 % (213) consumía bebidas alcohólicas varias veces por semana, el 52,8 % (142) consumía carnes fritas en el hogar, el 57,2 % (154) consumía té, café o gaseosas con las comidas y un 46,5 % (125) evidenció horarios inadecuados para el consumo de sus alimentos⁽¹⁷⁾.

Frente a la situación del problema en estudio se priorizó implementar estrategias que prevengan oportunamente la adquisición o el reforzamiento de hábitos alimentarios inadecuados; ya que, si se deja pasar mucho tiempo, puede tener efectos significativos en la salud a corto y largo plazo⁽¹⁶⁾. Este estudio resulta relevante en el marco de las universidades saludables, mediante acciones de prevención primaria

y promoción de la salud; propiciando el bienestar físico de los universitarios. Por ello este estudio tuvo el objetivo de determinar la relación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo transversal, prospectivo, con diseño analítico; el cual, según la intervención de los investigadores fue, además, observacional. El estudio se llevó a cabo en la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco.

Población y muestra

La población estuvo compuesta por un total de 553 estudiantes, siendo seleccionados probabilísticamente una muestra de 397 estudiantes, elegidos por estratos con afijación proporcional. Se incluyeron a estudiantes que estuvieron matriculados en el semestre 2017-II; cursando del I al IX ciclo de estudio y, los que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. Asimismo se excluyó a aquellos estudiantes que no firmaron el consentimiento informado y a los que presentaron alguna enfermedad digestiva.

Procedimiento de recolección de datos

Se convocó a las unidades en estudio para participar en la presente investigación, a quienes previa aceptación del consentimiento informado se procedió a aplicar los instrumentos de medición, como la guía de encuesta de las características generales de la muestra en estudio, el cuestionario de los hábitos alimentarios; los cuales fueron validos a nivel cualitativo y cuantitativo. También se tomaron muestras de sangre en ayunas, con el hemoglobinómetro portátil HB201+, marca Hemocue, a fin de cuantificar el nivel de hemoglobina.

Análisis de datos

Los datos obtenidos pasaron por un control de calidad donde fueron presentados, revisados, codificados y clasificados. Se presentaron las variables de manera descriptiva, para lo cual se usaron medidas de tendencia central y dispersión (para variables numéricas), así como las frecuencias absolutas y relativas (para variables categóricas). En la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba de chi-cuadrada de independencia y se consideró significativo $p < 0,05$. En el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 19,0.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco. La participación de los sujetos del estudio fue voluntaria, tras firmar un consentimiento informado. Asimismo, se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia y autonomía; necesarios para investigaciones en seres humanos.

RESULTADOS

Al valorar las características demográficas de la muestra en estudio, se evidenció que el 27,5 % (109) fueron adolescentes entre 17 y 19 años; 71,5 % (284) fueron adultos jóvenes, entre 20 y 39 años. Respecto al género, el 16,4 % (65) perteneció al género masculino, frente al 83,6 % (332) de féminas. Con relación al ciclo de estudios que estuvieron cursando; 18,6 % (74) fueron del primer ciclo; 6,8 % (27) del segundo ciclo; 11,3 % (45) del tercer ciclo; 7,6 % (30) del cuarto y sexto ciclo, respectivamente; 21,1 % (84) del quinto ciclo; 12,6 % (50) del séptimo ciclo; 5,5 % (22) del octavo ciclo y; 8,8 % (35) del noveno ciclo (ver tabla 1).

Al calcular el promedio de hemoglobina de la muestra en estudio, se halló que en el género

Tabla 1. Características demográficas de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco, 2017

Características demográficas	n = 397	
	fi	%
Grupo de edad		
Adolescente (17-19)	109	27,5
Adulto joven (20-39)	284	71,5
Adulto medio (40-49)	4	1,0
Género		
Masculino	65	16,4
Femenino	332	83,6
Ciclo de estudios		
Primer ciclo	74	18,6
Segundo ciclo	27	6,8
Tercer ciclo	45	11,3
Cuarto ciclo	30	7,6
Quinto ciclo	84	21,2
Sexto ciclo	30	7,6
Séptimo ciclo	50	12,6
Octavo ciclo	22	5,5
Noveno ciclo	35	8,8

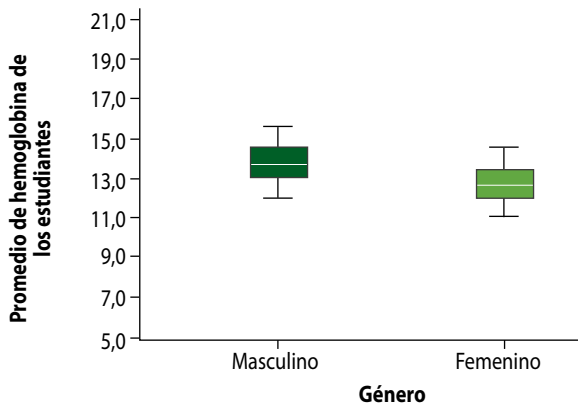


Figura 1. Representación gráfica del promedio de hemoglobina de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco, 2017

masculino el valor de la hemoglobina tanto mínima como máxima fue 8,20 y 15,6 g/dL, respectivamente, con un promedio de 13,61 g/dL (DE = 1,38); mientras que en el género femenino el valor de la hemoglobina mínima fue 8,20 g/dL y la máxima 14,6 g/dL, con una media alrededor de 12,50 g/dL y una desviación estándar de 1,28 (ver figura 1).

Analizando de forma categórica el nivel de hemoglobina de los universitarios, se evidenció que el 7,1 % (28) de la muestra tuvo anemia leve y solo el 2,3 % (9) anemia moderada, frente a una importante proporción que no tuvo anemia [90,7 % (360)] (ver tabla 2).

Respecto a los hábitos alimenticios, según dimensiones, se halló que un 91,7 % (364) consumen sus alimentos en lugares adecuados; un 84,4 % (335) evidenció el consumo de bebidas de forma adecuada; un 83,4 % (331) consumían un número adecuado de comidas; frente a un 66,2 %, (263) que consumen refrigerios de forma inadecuada. Además, un 46,3 % (184) refirió la poca frecuencia de consumo de alimentos nutritivos y un 33,5 % (133) consume alimentos con alto cantidad de grasas saturadas, y azúcares (ver tabla 3).

Tabla 2. Nivel de hemoglobina de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco, 2017

Nivel de hemoglobina	n = 397	
	fi	%
Sin anemia	360	90,7
Anemia leve	28	7,1
Anemia moderada	9	2,3

Tabla 3. Descripción de los hábitos alimenticios según sus dimensiones, de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco, 2017

Hábitos alimenticios	n = 397			
	Adecuado		Inadecuado	
	fi	%	fi	%
Número de comidas consumidas	331	83,4	66	16,6
Consumo frecuente de alimentos nutritivos	213	53,7	184	46,3
Horario de consumo de alimentos	308	77,6	89	22,4
Lugar de consumo de alimentos	364	91,7	33	8,3
Consumo de refrigerios	134	33,8	263	66,2
Consumo de alimentos con hierro hemínico	149	62,5	149	37,5
Consumo de alimentos con hierro no hemínico	304	76,6	93	23,4
Consumo de alimentos calóricos	326	82,1	71	17,9
Consumo de alimentos con grasa saturadas y azúcares	264	66,5	133	33,5
Consumo de bebidas	335	84,4	62	15,6

Al analizar los hábitos alimenticios de la muestra en estudio de forma general, se halló que el 81,6 % (324) tuvo hábitos alimenticios adecuados, frente al 18,4 % (73) que presentó hábitos alimenticios inadecuados (ver tabla 4).

Al evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina de la muestra en estudio, se halló que el 76,8 % (305) tenían hábitos alimenticios adecuados y, a su vez, no presentaron anemia. Al corroborar la relación entre dichas variables, mediante la prueba de independencia, se halló un valor calculado de 25,28 para dos grados de libertad, con significancia (p = 0,00); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando la relación entre dichas variables.

DISCUSIÓN

Los desórdenes alimenticios han sido ampliamente estudiados en escolares y estudiantes de secundaria, pero a nivel de estudiantes universitarios es escasa la información. De ahí la importancia de conocer los hábitos alimenticios para implementar acciones que mejoren los patrones de estilos de vida en adultos jóvenes, población altamente productiva.

Del mismo modo, nuestros hallazgos se sustentan en el modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, citado por Sakraida⁽¹⁸⁾, quien explica que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar

Tabla 4. Hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Huánuco; 2017

Hábitos alimenticios	Nivel de hemoglobina						χ^2	Valor - p
	Sin anemia		Leve		Moderado			
	fi	%	fi	%	fi	%		
Adecuado	305	76,8	15	3,8	4	1,0	25,28	0,000
Inadecuado	55	13,9	13	3,3	5	1,3		
Total	360	90,7	28	7,1	9	2,3		

y el potencial humano. Este modelo da respuestas a la forma como las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud, intentando alcanzar el estado ideal de salud. Y en la cual se da un proceso de interacción entre las características personales, experiencias, los conocimientos, las creencias y los aspectos situacionales vinculados con el comportamiento o conductas de salud. Los estudios que apoyan nuestros resultados, como Solano ⁽¹⁹⁾ quien halló que los hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina tienen una relación estadísticamente significativa, Domínguez ⁽²⁰⁾ también halló que los estudiantes de Enfermería tienen hábitos alimenticios inadecuados y niveles bajos de hemoglobina. Por su parte, Penuela ⁽²¹⁾ señala que los hábitos alimenticios de los estudiantes de Enfermería son, en su mayoría, óptimos y sus niveles de hemoglobinas fueron normales. Milian ⁽²²⁾ también halló que los hábitos alimentarios no influyen significativamente en el estado nutricional de los alumnos comensales del comedor universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque; por ende; los estudiantes no tienen anemia debido a que consumen alimentos saludables.

Los resultados del presente estudio, son confiables porque los instrumentos que se aplicaron fueron validados a nivel cualitativo y cuantitativo; además, se tuvo una muestra representativa y se trabajó con un intervalo de confianza al 95 %. Sin embargo, se tuvo limitaciones durante el proceso del trabajo de campo, ya que varios estudiantes no aceptaron la toma de la muestra de sangre. Con respecto a la validez interna del presente estudio, para evitar un sesgo de selección se realizó un muestreo con afijación proporcional por ciclo de estudios. Por otro lado, debido a las características de los instrumentos autoadministrados, es posible que aparezca el sesgo de memoria; el cual se intentó prevenir explicando a los participantes la intención de cada pregunta expresada en el cuestionario.

Finalmente se concluye que los hábitos alimenticios adecuados tienen una relación significativa con la ausencia de anemia; por lo que se recomienda fortalecer los hábitos alimenticios desde las aulas universitarias. A nivel institucional es necesario, por tanto, fortalecer el eje temático de la alimentación; siendo necesario promover la implementación de quioscos y comedores saludables. Además se deben formular políticas de salud en los contextos universitarios orientadas principalmente a la reforma de los estilos de vida saludable.

Agradecimientos

A las directivos y estudiantes de la Universidad de Huánuco y a la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco, por su contribución en la realización de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- López I, Sánchez A, Johansson L, Petkeviciene J, Prättälä R, Martínez M. Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. *J Hum Nutr Diet* [Internet] 2003; 16(5): 349-64 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.365277X.2003.00466.x>
- Osorio O, Parra LM, Henao AM, Fajardo E. Hábitos alimenticios, actividad física y estado nutricional en escolares en situación de discapacidad visual y auditiva. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet] 2017; 43(2): 214-29 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2017.v43n2/214-229/es/>
- Díaz Y. Caracterización de hábitos alimentarios y estado nutricional de preescolares. *Rev cuba enferm* [Internet] 2019; 35(2) [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1973/439>.
- López C. Influencia de la estructura social y familiar en el desarrollo de los hábitos alimentarios. *Nutr Hosp*. 1999; 1(1): 1355-65.
- Becerra F, Pinzón G, Vargas M. Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable. *Rev Fac Med* [Internet] 2015; 63(3): 457-3 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/48516/52382>.

6. Albornoz I, Macedo RM. Relación entre hábitos alimenticios y estado nutricional en niños de 1 a 3 años del centro de salud Breña, Lima 2018 [Internet] Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académica Profesional de Enfermería; 2019 [Consultado 2020 Ene 27]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2751/TESIS%20Albornoz%20Isabel%20-%20Macedo%20Ross.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Cervera F, Serrano R, Vico C, Milla M, García MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp* [Internet] 2013; 28(2): 438-46 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200023
8. Ruiz A. Estado nutricional, comportamientos y conocimiento alimentarios de universitarios zacatecanos. 2 ed. México: Universidad Autónoma de Zacatecas; 2013.
9. Carrillo J, Pérez S. El atlas de hematología en video. 2 ed. América; 1997.
10. Catacora YE, Quispe BE. Hábitos alimentarios y su relación con el riesgo cardiovascular y estado nutricional en estudiantes ingresantes a las carreras de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de San Agustín 2017 [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Facultad de Ciencias Biológicas. Escuela Profesional de Ciencias de la Nutrición; 2018 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4783/NUcaphye.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
11. Mero JJ. Hábitos alimenticios, actividad física y salud en los estudiantes de la carrera de pedagogía de la lengua y la literatura de la facultad de ciencias de la educación de la ULEAM [Internet] Ecuador: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Facultad de Ciencias de la Educación; 2018 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1544/1/ULEAM-ED.FIS-0034.pdf>
12. Ministerio de Salud del Perú. Estado nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012-2013 [Internet] [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2012-2013.pdf
13. Ortega D, Lozada E, Barraza U, Rivera M, Reynoso J, Ramírez F, et al. Estado nutricional y factores de riesgo para anemia en estudiantes de medicina. *JONNPR* [Internet] 2018; 3(5): 328-36 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521486>
14. Álvarez RI, Cordero GdR, Vásquez MA, Altamirano LC, Gualpa MC. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Rev Ciencias Médicas* [Internet] 2017; 21(6): 852-9 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78157>
15. Sánchez V, Aguilar A. Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutr Hosp* [Internet] 2015; 31(1): 449-57 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000100051.
16. Torres C, Trujillo C, Urquiza AL, Salazar R, Taype A. Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev chil nutr* [Internet] 2016; 43(2): 146-54 [consultado 2020 Ene 27] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182016000200006&script=sci_arttext
17. Rojas LK. Determinantes en los hábitos alimenticios asociados a la sintomatología gástrica en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad de Huánuco – 2016 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académico Profesional de Enfermería; 2018 [Consultado 2020 Ene 27]. Disponible en: http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/1066/T_047_72450364_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
18. Aristizábal GP, Blanco DM, Sánchez A, Ostiguín RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enferm univ* [Internet] 2011; 8(4): 16-23 [consultado 2019 Dic 16] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632011000400003&script=sci_arttext.
19. Solano F. Relación entre los hábitos alimentarios y la anemia en gestantes a término atendidas del Centro Materno Infantil Portada de Manchay-Pachacamac, 2018. [Internet] Lima: Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud; 2019 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/9095/1/SOLANO%20TORRES_FIVIANA_resumen.pdf.
20. Domínguez JL. Pedagogía del cuidado y hábitos alimenticios en estudiantes de la carrera de enfermería [Internet] Manabí: Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud; 2019 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1656/1/UNESUM-ECUADOR-ENFERMERIA-2019-53.pdf>.
21. Peñuela OA. Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador. *Colombia Médica* [Internet] 2005; 36(3): 215-25 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/366/70>.
22. Milián YM. Hábitos alimentarios y estado de nutrición de los alumnos comensales del comedor universitario de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" semestre 2017-II, Lambayeque [Internet] Chiclayo: Universidad Particular de Chiclayo. Facultad de Ciencias de la Salud; 2019 [Consultado 2020 Ene 27] Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/296/1/TESIS%20-%20YSABEL%20MARGARITA%20MILIAN%20LIZA%29.pdf>