

30

PREVALENCIA DE ANEMIA

**EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A LA UNIVERSIDAD DEL
ÁREA DE SALUD**

PREVALENCIA DE ANEMIA

EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A LA UNIVERSIDAD DEL ÁREA DE SALUD

PREVALENCE OF ANEMIA IN NEW STUDENTS ENTRY TO THE UNIVERSITY OF THE HEALTH AREA

José Jesús Matos-Ceballos¹

E-mail: jmatos@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5891-2411>

Juan Eduardo Moguel-Ceballos¹

E-mail: emoguel@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2854-6262>

Teresa del Jesús Brito-Cruz¹

E-mail: tbrito@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7030-4187>

Ángel Esteban Torres-Zapata¹

E-mail: macronutriente@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6066-3258>

Cristina Rodríguez-Rosas¹

E-mail: crosas@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6311-2390>

Juan Prieto-Noa¹

E-mail: jprieto@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5053-9384>

¹ Universidad Autónoma del Carmen. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Matos-Ceballos, J. J., Moguel-Ceballos, T. J., Brito-Cruz, Á. E., Torres-Zapata, Á. E., Rodríguez-Rosas, C., & Prieto-Noa, J. (2023). Prevalencia de anemia en alumnos de nuevo ingreso a la universidad del área de salud. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(1), 254-259.

RESUMEN

La anemia es el resultado de una baja en las cifras del total de eritrocitos y/o en la concentración de hemoglobina en una persona y es un problema que afecta el desarrollo físico y mental además se vincula en la mayoría de los casos a sensaciones de fatiga y debilidad, lo que puede llegar a dificultar el buen desempeño en otras actividades incluso como las escolares, por consiguiente el objetivo del presente estudio fue estimar la prevalencia de anemia en el grupo de estudiantes de nuevo ingreso del área de la salud en una institución de educación superior (IES) en el sureste de México, con un enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal. Se incluyen en el estudio 66 sujetos (68% son mujeres y 32 %son hombres). Se determinó que el 19.69 % presentan anemia normocítica, normocrómica, siendo el género femenino el más afectado. Dichos resultados indican que la presencia de anemia existe en los jóvenes universitarios, a pesar de ser un porcentaje bajo, cabe considerar el tamaño de la muestra. Aunque los resultados no demuestran que es un problema grave que deba ser atendido; se considera importante generar estrategia de intervención para mejorar el estado de salud, así como aumentar el número de participantes y una posible relación con el rendimiento escolar.

Palabras clave:

Anemia, rendimiento académico, universitarios.

ABSTRACT

It is considered as a didactic guide the digital or printed instrument that constitutes a resource for learning through which the action of the teacher and the students within the teaching process is specified, in a planned and organized way, it provides technical information to the student and has as a premise education as conduction and active process. It is based on didactics as a science to generate cognitive development and learning styles from itself. It constitutes a transcendental resource because it perfects the teacher's work in the preparation and orientation of teaching tasks as a basic cell of the teaching-learning process, whose realization is subsequently controlled in the curricular activities themselves. This didactic guide contemplates seven fundamental steps, 1) Title, 2) Abstract, 3) Keywords, 4) Introduction, 5) Presentation, 6) Discussion, 7) Conclusions, 8) References and 9) Others. This sequence of steps allows the systematic review of a clinical case with a nutritional perspective in the undergraduate, with the aim of facilitating the transformation of learning, which contributes to the change that education requires so that future professionals graduate capable of corresponding to today's society.

Keywords:

Didactic guide, nutritional assessment, food plan.

INTRODUCCIÓN

La anemia es una condición en la cual se encuentra una disminución del número de glóbulos rojos y/o la concentración de hemoglobina por debajo de las cifras establecidas por organismos de salud internacionales (López, et al., 2020), llega a afectar en todo el mundo alrededor de unas 500 millones de mujeres en edad fértil. En el 2011, el 29% (496 millones) de las mujeres no embarazadas y el 38% (32,4 millones) de las mujeres embarazadas entre 15 y 49 años padecían anemia (Quispe & Castillo, 2021). En países de ingresos bajos y medios, entre un 29 y 38% de las mujeres en edad reproductiva presentan anemia. En el caso de México, se evidenció una reducción en la prevalencia nacional en las mujeres no embarazadas (15.5 a 11.6%). En los niños mexicanos la deficiencia nutricional es considerada como una de las principales causas de anemia y ha aumentado en el último periodo de 2012 a 2018 lo cual afecta a un tercio de los niños en edad preescolar y en su desempeño académico (Shamah-Levy et al., 2018).

La anemia también puede repercutir en otros problemas de nutrición en el mundo como retraso del crecimiento y emaciación, peso bajo al nacer y sobrepeso y obesidad en la niñez debido a la falta de energía para hacer ejercicio (Vallejo et al., 2017). El rendimiento escolar deficiente en los niños y la reducción de la productividad laboral en los adultos ocasionados por la anemia pueden conllevar más repercusiones sociales y económicas para el individuo y la familia (Quispe & Castillo, 2021).

Este padecimiento llega a ser más frecuente en niños que nacieron con prematuridad extrema (menos de 30 semanas de edad gestacional o con un peso menor a un kilogramo al nacer), que tuvieron una incorporación tardía a los alimentos y se les brindó solo leche durante varios meses posteriores a su nacimiento; adolescentes con una menstruación abundante, mujeres embarazadas, lactando y en aquellas que cursan la menopausia (Quispe et al., 2017). Algunas de las principales causas de la anemia son la presencia de infecciones, dieta deficiente en hierro, pobre consumo de factores potenciadores de la absorción (vitamina C y carne), así como un alto consumo de factores inhibidores de la absorción (fitatos y calcio), entre otros (Guzmán et al., 2016).

En la actualidad, la anemia es considerada por la Organización Mundial de la Salud un problema de salud pública e interfiere con el aprendizaje, el desarrollo cognitivo y el comportamiento. Se sabe que la anemia es uno de los grandes problemas de salud pública a nivel mundial, sobre todo aquella que se debe por una deficiencia de hierro (Corral-Symes et al., 2018).

El diagnóstico de la anemia suele ser a través de un examen de laboratorio el cual comprende el conteo de las células sanguíneas por un método estandarizado automático llamado citometría de flujo, el hemograma o la

biometría hemática es la prueba que a través de dicho método indica los valores de las células y confirma los casos de anemia. Dentro de los parámetros que se evalúan en la biometría hemática está el número de glóbulos rojos, la cantidad de hemoglobina y los índices corpusculares, como lo son el Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Medio (HCM) y la Concentración de la Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM) así como el Hematocrito (HTO). Incluso se puede añadir la revisión de un frotis sanguíneo en el cual se pueden observar anomalías en cuanto a las formas eritrocitarias y tamaños (poiquilocitosis y anisocitosis respectivamente). El conjunto de la valoración de estos parámetros es de suma importancia en caso de estar presente la anemia para su clasificación. Además, en algunos casos puede existir cierta sintomatología que orienta a un diagnóstico oportuno. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos al ser una sintomatología muy generalizada se puede llegar a confundir o incluso minimizar permitiendo que la anemia no sea tratada en el menor tiempo y de manera eficaz (Guzmán et al., 2016).

Debido a todo lo anterior, es de gran relevancia conocer la prevalencia de esta patología en México, específicamente en un grupo etario (estudiantes universitarios) que usualmente no es considerado en la mayoría de los estudios realizados ya que no se considera como un grupo de riesgo, sin embargo identificar el estado actual de esta población estudiantil establecería un panorama actual y con ello generar siguientes investigaciones que puedan evaluar el impacto que tiene en los estudiantes universitarios y con ello se podrán realizar incluso futuras intervenciones que ayuden a mejorar su calidad de vida y al mismo tiempo tratar de erradicar este padecimiento en la población.

En la literatura actual existen pocos estudios sobre frecuencia o prevalencia de anemias en la población universitaria, por lo cual el objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de anemia en el grupo de estudiantes de nuevo ingreso del área de la salud en una institución de educación superior (IES) en el sureste de México.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, determinado por las variables de estudio. La selección es indicada para la investigación puesto que se debe determinar entre los datos obtenidos de mediciones, estudios y estimaciones. El alcance es de tipo descriptivo dirigido a la población universitaria de la facultad de ciencias de la salud, el diseño de la investigación es de tipo no experimental, transversal, puesto que la única recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de septiembre del 2021. La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de nuevo ingreso a la universidad en el área de la salud. La muestra fue no probabilística.

Se llevó a cabo la revisión del expediente clínico nutricional (FCA/ECN-003) y la base de datos de los estudiantes que acudieron a la valoración bioquímica del Programa Institucional de Salud Integral (PISI) en el periodo de septiembre-noviembre 2021, contando con la autorización de la coordinación del Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio, gestoría del programa de nutrición y de la dirección de la IES. El expediente clínico nutricional está dividido por cinco apartados 1) Datos generales, 2) Evaluación antropométrica, 3) Evaluación bioquímica, 4) Evaluación clínica y 5) Evaluación dietética validado por el cuerpo académico en formación “Nutrición aplicada y Educación.

La presente investigación no represento ningún tipo de riesgo, ya que se limitó a la revisión de los expedientes clínicos nutricional, cuya información se mantuvo en estricta confidencialidad. Pues, al obtener los datos correspondientes, se trabajó con el número de registro de laboratorio y desde ahí, se le denominó con ese número en el resto del estudio para mantener su privacidad, cumpliendo con la declaración de Helsinki y con los principios éticos de no maleficencia y confidencialidad. Asimismo, es pertinente recalcar que este estudio fue aprobado por la comisión de bioética e investigación de la Facultad, con el folio CBI-FCS-267.

Los datos obtenidos tras la aplicación del instrumento fueron capturados en una hoja de cálculo de Excel y luego fue procesada y analizada con el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente estudio, se revisaron un total de 83 expedientes, de los cuales se excluyeron el 20.48 % (17 expediente) por estar incompleta la información, quedando incluidos el 79.52 % (66 expedientes), donde 45 son mujeres (68 %) y 21 son hombres (32 %), con una edad media 20 años \pm 4.5 (Tabla 1).

Tabla 1. Datos Antropométricos.

Datos	Hombre	Mujer
Peso	68.54 Kg \pm 5.87	54.65 kg \pm 2.87
Talla (cm)	68.54 cm \pm 13.40	54.65cm \pm 13.93
Talla M	170.26 M \pm 6.27	154.44 M \pm 6.83
Masa libre de grasa	52.96 \pm 6.64	39.02 \pm 6.02
Nota: = Media, \pm D. E= desviación estándar		

Según los resultados analizados en los expedientes, se vislumbra que la población femenina evaluada (68 %) fue mayor a la masculina (21%); un porcentaje muy similar a lo determinado por Rosales et al. (2012); y Quispe & Castillo (2021).

En la Tabla 2, se presenta la media y desviación estándar de acuerdo con el género al análisis global de los valores hematológicos obtenidos del expediente clínico nutricional.

Tabla 2. Resumen de valores de la biometría hemática obtenidos.

Laboratorio	Hombre	Mujer
Hemoglobina	14.82 \pm 1.10	12.76 \pm 0.89
Hematocrito	43.95 \pm 3.57	38.48 \pm 3.27
Eritrocito	4.92 \pm 0.44	4.36 \pm 0.33
VCM	88.84 \pm 3.66	88.29 \pm 5.12
HCM 29.94 \pm 0.94 29.21 \pm 1.69		
CHCM	33.73 \pm 1.22	33.11 \pm 1.61
Plaquetas	33.11 \pm 1.61	258.73 \pm 53.84
Leucocitos	258.73 \pm 53.84	7653.33 \pm 1527.30
Monocitos	8.66 \pm 7.74	7.08 \pm 4.51
Linfocitos	29.47 \pm 12.15	32.48 \pm 9.60
Eosinófilos	0.85 \pm 1.01	1.15 \pm 1.67
Basófilos	2.47 \pm 9.09	0.17 \pm 0.44
NeutrófilosS	57.76 \pm 9.63	58.44 \pm 7.98

NeutrófilosB	0.76 ± 0.94	0.88 ± 1.00
Nota. Datos recabados en el Laboratorio de ciencias de la salud.		

De acuerdo con el análisis de los datos se encontró que el 43 % (9 mujeres) padecen anemia presentando una disminución en los niveles de hemoglobina, su MCV con media de 85.68 fentolitros y en sus niveles de MCH 27.89 picogramos clasificándolas en normocítica normocrómica.

En el grupo de los hombres el 9 % (4) presentaron una disminución en los niveles de hemoglobina, su MCV una media de 89 y niveles de MCH 29.92 picogramos. clasificándolas de igual forma en normocítica normocrómica.

Sin embargo; los resultados de la biometría hemática de manera general muestran una media de hemoglobina de 14.82g/dl en Hombres y 12.76g/dl en mujeres, lo que representa valores estándares normales.

En cuanto al hematocrito el 43.95% en hombres tuvieron niveles normales mientras que en un 38.48% mujeres también presentaron niveles normales, los eritrocitos presentaron niveles normales casi llegando a los límites bajos permitidos en ambos géneros. El resto de los parámetros de la biometría hemática se encontró dentro de las cifras normales.

Se determinó que el 19.69 % del grupo de estudiantes universitarios estudiados presentan anemia normocítica, normocrómica, resultados superior a lo reportado por López et al. (2006), 3.3 %; Rosales et al. (2012), 4.7 %; Corral-Symes, et al. (2018) 3.3 %; pero menor a lo reportado por Quispe et al., (2017) 40 %; Quispe & Castillo (2021), 81 % (severa 6 %, moderada 49 % y leve 26%). Se debe mencionar que a pesar de que existen estudios que corroboran con los hallazgos, la gran mayoría de antecedentes presentados en el estudio, discrepan con el porcentaje de anemia hallado, presentando cifras inferiores que varían de 0% a 81% de anemia. Otra razón sería, el tipo y tamaño de población que estudian estos autores, que e encuentran en un rango no homogéneo de 33 a 1721.

De forma general la anemia presentada en la población estudiantil puede ser generada por diversos factores, en el que se destaca la mala alimentación por falta de tiempo, dinero o estrés académico lo cual causa la carencia de hierro, es sin duda la más importante. Buenas fuentes dietéticas de hierro incluyen productos de origen animal como hígado, carne roja y los preparados a partir de la sangre, que contienen hierro hemínico, y fuentes vegetales como algunas semillas comestibles, verduras de hojas de color verde oscuro y mijo, que contienen hierro no hemínico. Sin embargo, la cantidad total de hierro en la dieta no es el único factor que influencia la probabilidad de desarrollar anemia. El tipo de hierro en la dieta, las necesidades de hierro de la persona, las pérdidas de

hierro y otros factores con frecuencia son determinantes (Morales-Soto, 2022).

En cuanto a la prevalencia de anemia según género, se estimó que este era mayor en estudiantes mujeres que, en varones, hallazgos que coinciden con los antecedentes del estudio. De acuerdo a Shamah-Levy et al. (2018), la población femenina, tiene un riesgo particularmente alto de presentar algún tipo de anemia, ya que la pérdida periódica de sangre asociada con la menstruación hace que sus demandas de hierro sean más altas que la población en general, sumándose a esto, que la influencia por su autocuidado e imagen personal, generan que estas adopten dietas para mantener su peso, sin conocimiento por los alimentos que incorporan o suprimen en su alimentación.

Como se ha podido observar en el desarrollo de los antecedentes, la gran mayoría de estudios que evalúan la prevalencia de anemias, se relacionan básicamente a grupos poblacionales susceptibles; tales como niños en etapas preescolares, escolares y mujeres gestantes y no hay evidencia de cuál es el comportamiento de los valores de hemoglobina y otros parámetros que permiten evaluar estados de ferremia en personas que cumplen un rol fundamental en la sociedad; sobre todo como parte de sistema educativo universitario importante y, además, porque las personas que están en el rango de edades de 17 a 25 años (Rosales et al., 2012).

Aunque existe este tipo de estudios, hay muy poca información detallada sobre la prevalencia de anemia en los estudiantes universitarios; por tal motivo, el punto central de esta investigación se enfocó en este objetivo. A pesar de que el hierro es uno de los nutrientes esenciales, su deficiencia se considera un problema de salud pública, razón por la cual expertos en anemias nutricionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han reiterado la necesidad de realizar investigaciones que proporcionen información precisa acerca de la prevalencia de la anemia.

El presente estudio brinda información importante al determinar la prevalencia de anemia en estudiantes de nuevo ingreso a la institución universitaria. Se debe destacar que cuando se evalúa los niveles de hemoglobina para indicar si una persona presenta o no anemia, es necesario que se establezcan valores de referencia. Para este estudio se han tomado como base los valores de referencia establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Nuevamente es importante considerar los valores de referencia para las constantes corpusculares a fin de determinar si una persona presenta un tipo de anemia en particular.

CONCLUSIONES

Este estudio es de gran relevancia ya que se pudo identificar la prevalencia de anemia en la población estudiantil universitaria, del área de la salud, la cual en ocasiones no son tomadas en cuenta a la hora de la realización de algún estudio o programa gubernamental para la mejora de la salud.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se ve la importancia de mejorar la parte bioquímica de este grupo poblacional en cuestión de la alimentación, generar conciencia de la buena alimentación en el consumo de alimentos de origen animal con alto aporte en vitaminas B12, Hierro y la implementación de actividad física.

Las limitaciones del presente estudio incluyeron el tamaño de la muestra, ya que sería de mayor impacto la evaluación de un mayor número de estudiantes universitarios por lo que se pudiera sugerir incluir a la participación de más programas educativos que fortalezcan los resultados encontrados. Si bien los resultados no demostraron un problema grave que deba ser atendido; se considera importante generar estrategia de intervención para mejorar el estado de salud y continuar con la línea de investigación para el análisis de las posibles causas así como el impacto que pueda llegar a tener a nivel académico en este grupo específicamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Corral-Symes, R., Fernández-Quiroga, K., González-Santiago, O., & Morales-San-Claudio, P. (2018). Prevalencia de Anemia en Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL. *Revista de Ciencias Farmacéuticas y Biomedicina*, 1(1), 14-21.
- Guzmán, M., Guzmán, J., & Llanos, M. (2016). Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enfermería Global*, 15(43), 407-418.
- López, D., Arteaga, C., González, I., & Montero, J. (2020). Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 21(1).
- López, J., Domínguez, E., Blázquez, S., & Blázquez, C. (2006). Prevalencia de anemia en los estudiantes que acudieron al Examen de Salud Integral 2004 región Xalapa. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 6(2), 10-19.
- Morales-Soto, N. (2022). Anemias Nutricionales de la Infancia. *Diagnóstico*, 61(3).
- Quispe, H., & Castillo, E. (2021). Anemia ferropénica y Su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarias. *Revista Innova Educación*, 3(1), 208-214.

- Quispe, J., Vega, S., Huayta, I., Díaz, V., & Chávez, P. (2017). Anemia asociada a infección por *helicobacter pylori* en estudiantes universitarios. *Revista Científica Ciencia Médica*, 20(2), 21-25.
- Rosales, J., Alarcón, J., Abadie, J., & Olivares, M. (2012). Prevalencia de anemia en estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú. *Boletín del Instituto Nacional de Salud*, 18(7), 129-135.
- Shamah-Levy, T., Mejía-Rodríguez, F., Méndez, I., Cruz-Góngora, V., Mundo-Rosas, V., & Villalpando-Hernández, S. (2018). Tendencia en la prevalencia de anemia entre mujeres mexicanas en edad reproductiva 2006-2016. Ensanut MC 2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 301-308.
- Vallejo, C., Correa, F., Solarte, H., Solano, A., Paz, P., Fajardo, L., & Martínez, D. (2017). Prevalencia de anemia en pacientes hospitalizados en el hospital Universitario San José de Popayán. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 26(1), 17-21.