

Incidencia de anemia en niños y adolescentes del Recinto “El Cerrito”, Cantón Daule.

Incidence of anemia in children and adolescents of the “El Cerrito”, Cantón Daule.

Haydee María Alvarado Alvarado,^a María Fernanda Carrillo Rodríguez,^b María Verónica Vega Gordillo,^c Kimberlyn Geanella Aguilar Pico,^d Verónica Samantha Espinoza Quijano^e

- a. Doctorando Universidad Nacional de Tumbes- Perú
Docente Investigador - Facultad de Ciencias Químicas - Universidad de Guayaquil
Máster en Bioquímica Clínica
haydee.alvaradoa@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7001-5046>
- b. Docente Investigador - Facultad de Ciencias Químicas - Universidad de Guayaquil
Máster en Ciencias Alimentarias
maria.carrillo@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3298-4003>
- c. Docente Investigador - Facultad de Ciencias Químicas - Universidad de Guayaquil
Máster en Productividad y Calidad
maria.vegago@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4659-2609>
- d. Química Farmacéutica - Facultad de Ciencias Químicas - Universidad de Guayaquil
kimberlygeanella@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0009-5301-7290>
- e. Química Farmacéutica - Facultad de Ciencias Químicas - Universidad de Guayaquil
verosamantha@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo investigativo se centra en la anemia una enfermedad caracterizada por los niveles reducidos de hematíes y hemoglobina en sangre. No transporta la cantidad de oxígeno suficiente al organismo. Se investigó la incidencia de anemia en niños y adolescentes que habitan en el recinto “El Cerrito” del cantón Daule, provincia del Guayas. Se realizó una investigación, con enfoque descriptivo analítico observacional, tomando como población de muestra a 76 menores de edad entre ellos niños y adolescentes, se utilizaron encuestas y se tomaron muestras biológicas de sangre que fueron analizadas en un equipo hematológico automatizado para obtener los resultados del hemograma completo, para diagnosticar la anemia tomando en cuenta los valores pertenecientes a la serie roja: hemoglobina, hematocrito y volumen corpuscular medio. Los resultados de los análisis arrojaron que 14 de los 76 pacientes presentaron anemia, que corresponden el 18.42% de la población total; los niños anémicos son el 13,16% y los adolescentes representaron el 5.26% de la población total. Se elaboró un plan nutricional enfocado a los niños y adolescentes, debido a que se consideró que la alimentación inadecuada es uno de las principales causas de anemia en los niños y adolescentes.

Palabras clave: Anemia, incidencia, hemoglobina, hematocrito, alimentación.

SUMMARY

The present research work focuses on anemia, a disease characterized by reduced levels of red blood cells and hemoglobin in blood. It does not transport enough oxygen to the body. The incidence of anemia in children and adolescents living in “El Cerrito”, area of Daule Canton, province of Guayas, was studied. The investigative study was carried out with a descriptive- analytical observational approach, taking as a sample population 76 minors, including children and adolescents, on which information was collected through surveys and biological blood samples were taken and analyzed. in an automated hematology equipment to obtain the results of the complete blood count, to diagnose anemia taking into account the values belonging to the red series: hemoglobin, hematocrit and mean corpuscular volume. The results of the analyzes revealed that 14 of the 76 patients presented anemia, which corresponds to 18.42% of the total population; anemic children are 13.16% and adolescents represented 5.26% of the total population. A nutritional plan focused on children and adolescents has been developed since it was considered that inadequate nutrition is one of the main causes of anemia in children and adolescents

Keywords: Anemia, incidence hemoglobin, hematocrit, feeding

Recibido: 10-11-2024 Aprobado: 10-12-2024 Publicado: 17-01-2025

Introducción

La anemia es una complicación de salud mundial que afecta a países desarrollados, como también a aquellos que están en vías de desarrollo, provocando así a la morbilidad y mortalidad en personas de todas las edades, pero mayormente en niños en etapa infantil. Alrededor del 43% de los niños menores de cinco años son anémicos (1).

Este problema de salud trae consecuencias en la salud de los individuos, e incluso problemas en los aspectos sociales y/o económicos, afecta a distintos países en grados diferentes. Puede ocurrir a individuos de cualquier edad, pero según estudios su prevalencia es mayor en infantes y mujeres que se encuentran en edad fértil (2).

Según la Organización mundial de la salud (OMS), la anemia puede darse por factores como: las deficiencias nutricionales debidas a una alimentación inadecuada o por una mala asimilación de nutrientes, por infecciones (por ejemplo, paludismo, infecciones parasitarias, tuberculosis, infección por el virus del sida), inflamaciones, enfermedades crónicas, problemas ginecológicos y también por afecciones hereditarios de los hematíes o eritrocitos (3). En cuanto a los factores nutricionales más frecuentes se destacan la falta de hierro, aunque la disminución de folato, vitamina B12 y vitamina A también son motivos importantes en el origen de la enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece los siguientes valores referenciales de Hb para diagnosticar la anemia: para niños de 6 meses de edad a los 5 años (11 g/dL), de 5 a 12 años (11,5 g/dL), adolescentes de 12 a 15 años (12 g/dL) y varones a partir de los 16 años (13 g/dL) (4). Los principales síntomas que se pueden presentar a causa de la anemia pueden ser dolores de cabeza frecuentes, mareos, fatiga, taquicardia, pérdida de peso, disminución del apetito, y el más conocido de todos, la apariencia pálida de la piel. Trastornos de salud tales como insuficiencia de hierro, talasemia, drepanocitosis e infecciones causadas por paludismo pueden ser factores de aparición de la anemia (5).

Las zonas rurales, en donde mayoritariamente se encuentran los estratos más vulnerables de nuestro país tienen una alimentación deficiente en nutrientes como el hierro y estas son las poblaciones en donde se encuentra con mayor frecuencia casos de

anemia (6).

Entre los síntomas más comunes de anemia indicados por la Sociedad Argentina de Hematología (7) se pueden encontrar los siguientes:

- Palidez, fatiga, pérdida de peso.
- Taquicardia, hipotensión arterial.
- Dolores de cabeza, mareos, falta de concentración.
- Disnea
- Trastornos estomacales

Dentro de la clasificación de las anemias se pueden encontrar dentro de sus aspectos morfológicos y fisiológicos (8), dentro de estos se pueden mencionar aquellas que dentro de su morfología su volumen corpuscular medio (VCM) se posiciona desde bajo, normal a elevado respectivamente: Microcítica, Normocítica y Macroscítica.

Dentro de las anemias microcíticas, la anemia ferropénica es muy común en los países en vías de desarrollo y dentro de los estratos sociales más bajos de Ecuador, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas en que siete de cada diez menores de un año de edad sufren de esta variedad de anemia debido a una alimentación deficiente y por procesos inflamatorios intestinales crónicos, demostrando las condiciones críticas en las que crece la población infantil en el país (9). Las talasemias, que son otra variedad de anemia microcítica son causadas por disminución o ausencia de la síntesis de una de las cadenas de globina trayendo como resultado un descenso de producción de hemoglobina (10).

Las clasificaciones fisiopatológicas de anemias son acordes a la producción de reticulocitos como la generativa (anemia hemolítica o causada por una pérdida de sangre) o no regenerativa donde existe respuesta reticulocitaria disminuida y una médula ósea con actividad disminuida, parte de este tipo de anemias se caracterizan por anomalías en la eritropoyesis asociada a nutrición deficiente en vitamina B9, disfunciones en producción de hemoglobina o estimulación eritropoyética reducida (11).

La anemia se puede diagnosticar de las siguientes formas: Pruebas de Análisis de sangre en donde se investigan los niveles de glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito y volumen corpuscular medio (VCM), otros medios de diagnóstico son los análisis de médula ósea. Además, se pueden incluir otras

pruebas que generalmente se solicitan por enfermedades resultantes de la anemia que pueden ser colonoscopia, endoscopia, pruebas genéticas, pruebas de orina (12).

En lo que corresponde a la prevención y tratamiento de la enfermedad deben ser manejados de manera integral, en el caso de anemia ferropénica suplementarse con hierro, ácido fólico y vitamina B12. En el caso de anemias causadas por insuficiencia renal crónica (IRC), se recomienda eritropoyetina que estimula la médula ósea para una mejor producción de eritrocitos. En casos de anemias graves se recomienda transfusiones de sangre en los cuales se recibe por vía intravenosa (IV) los glóbulos rojos de un donante (13).

Como medida preventiva de esta patología, es esencial la lactancia materna y posteriormente una alimentación rica en hierro y en otros nutrientes esenciales para el desarrollo normal del niño y adolescente en las etapas de crecimiento que correspondan y también es importante que cumplan con el debido esquema de vacunación con el fin de disminuir el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas que sean precursoras de la anemia (14).

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo de investigación presentado es de carácter investigativo con enfoque descriptivo analítico observacional, en donde se recolectó la información obtenida mediante una encuesta y se efectuaron análisis de laboratorio y cuantificación de datos.

La investigación se realizó en el Recinto “El Cerrito” perteneciente al cantón Daule, provincia de Guayas. En el estudio se incluyeron a los Niños con edades de 3 a 11 años y adolescentes con edades de 12 a 15 años que viven en el recinto “El Cerrito.

Se excluyeron niños y adolescentes que no

residen en el lugar de la investigación, menores de edad cuyos representantes no dieron su consentimiento para realizarse los exámenes de sangre.

Se recopiló información de 76 niños y adolescentes del recinto “El Cerrito” del cantón Daule, en donde un total de 76 (100%) pacientes fueron muestreados, donde 35 (46%) de los pacientes son de sexo femenino y 41 (54%) de ellos son de sexo masculino.

De los 76 pacientes muestreados 55 son niños (32 niños y 23 niñas) perteneciendo al 72% de la población total muestreada y 21 pacientes son adolescentes (9 hombres - 12 mujeres) que pertenecen al 28% de la población.

RESULTADOS

De las encuestas realizadas a los padres de los niños y adolescentes donde se les consultó si habían tomado vitaminas, en un porcentaje del 43.42 % no habían tomado y un 56.58 % si habían tomado vitaminas, se les consulto también si habían presentado un síntoma de anemia de los cuales el 52.63% de los participantes presentaron al menos un síntoma relacionado a la anemia, siendo la fatiga y la somnolencia los que se presentaron en mayor cantidad, mientras que el 47.37% de ellos, no mostraron ningún síntoma relacionado a la anemia. Otra pregunta que se realizó es si Ha presentado enfermedades infecciosas con frecuencia, donde indican que el 72% de niños y adolescentes del cantón “El Cerrito” no presenta enfermedades infecciosas frecuentemente y el 28% asegura que ha manifestado enfermedades infecciosas frecuentemente, otra pregunta si realizan algún deporte.

De acuerdo con los resultados de los encuestados 64% de niños y adolescentes realizan algún tipo de deporte, siendo el fútbol el deporte más practicado por los menores, y el 36% indicó que no realiza ningún tipo de deporte en su tiempo libre.

Otra pregunta fue: ¿Qué tipos de alimentos consume? De los alimentos mencionados en la pregunta de la encuesta realizada, el 56,58% de los niños y adolescentes llevan una alimentación variada marcando cada uno de los alimentos, mientras que el 43.42% de los niños y adolescentes no consumen al menos uno de los alimentos, siendo las bebidas gaseosas y frituras las menos consumidas y las frutas, carnes y jugos naturales los más consumidos.

También se les consultó si ¿Existe en la familia antecedentes de anemia?: El 76% de niños y adolescentes indicaron que no presentan antecedentes de familiares con anemia, el 11% afirmó que si presentaban antecedentes familiares con anemia y el 13% no tiene conocimiento acerca de la pregunta elaborada.

Al realizar los análisis de laboratorio se obtuvieron los siguientes resultados detallados en la tabla a continuación:

Tabla I. Número de pacientes que padecen anemia

	Número de pacientes	Porcentaje
No presentan anemia	62	81.58 %
Presentan anemia	14	18.42 %
Total	76	100 %

Conforme con los resultados obtenidos de los estudios realizados a los 76 pacientes, un total de 14 menores de edad presentaron anemia, representando al 18.42% de la población total muestreada y la población restante con un porcentaje del 81.58% no mostraron principios de anemia.

DISCUSIÓN

De los 76 niños y adolescentes del recinto “El Cerrito” que participaron en la investigación de la determinación de la incidencia de anemia, 14 de ellos padecen anemia, de estos 14 pacientes se puede decir qué: 10 son niños, dónde 5 pertenecen al sexo femenino y 5 son de sexo masculino, teniendo un porcentaje de 13.16% de niños anémicos, mientras que 4 son adolescentes, entre ellos 2 de sexo femenino y 2 pertenecen al sexo masculino, representando así el 5.26% de pacientes anémicos. Estos resultados tienen relación con otros estudios en los que uno de los factores de la presencia de anemia en niños y adolescentes es el crecer en lugares cuyo estrato socioeconómico es de bajos ingresos, en

donde la pobreza se ve reflejada en la malnutrición de sus habitantes, de manera particular en una alimentación deficiente de hierro y estas deficiencias pueden incluso agravarse al momento de adquirir una infección de tipo parasitaria y malaria (15,16). Por otro lado, el crecimiento rápido durante el transcurso de la adolescencia se requiere un mayor contenido de hierro lo que se puede causar un aumento de riesgo de deficiencia de este mineral y que por esta razón a este sector poblacional se le recomienda la ingesta del mismo en una cantidad de 10 mg por día en el grupo de niños de 10 a 12 años y entre 13 a 16 mg por día en los jóvenes de 13 a 19 años (17). El hecho de proporcionar información adecuada tanto a los padres como a los mismos niños y adolescentes de cómo mejorar sus hábitos alimenticios, educarlos acerca de la importancia de la ingesta de micronutrientes en estas etapas de crecimiento son herramientas necesarias para evitar este tipo de patología por lo que es necesario también establecer políticas públicas para que los sectores rurales puedan tener acceso a estos conocimientos (18,19).

Tabla II. Clasificación de los análisis de niños y adolescentes que presentan anemia

N° Paciente	Edad	Sexo	ERI	HB (g/dL)	HCT %	VCM (μm^3)	HCM (pg)	CHCM (g/dL)
1	7	M	4,16	10,6	31,6	76,2	25,4	33,5
2	8	M	4,67	11,3	34,7	74,5	24,1	32,5
3	10	M	4,95	11	34,8	70,5	22,2	31,6
4	10	M	4,26	11,4	35,1	82,5	26,7	32,4
5	11	M	4,92	11,8	35,9	73	23,9	32,8
6	4	F	3,94	11	33,9	86,1	27,9	32,4
7	5	F	4,52	11,7	35,8	79,4	25,8	32,6
8	8	F	4,33	11,4	35,8	82,8	26,3	31,8
9	8	F	4,16	11,6	34,8	83,8	27,8	33,3
10	11	F	4,39	11,3	35,8	81,7	25,7	31,5
11	13	M	3,97	11,3	34,9	88,1	28,4	32,3
12	14	M	4,29	11,7	36,2	84,6	27,2	32,333
13	12	F	4,56	11,1	34,8	76,5	24,3	31,8
14	15	F	5,08	10,2	34,2	67,4	20	29,8

Tabla III. Clasificación por sexo niños y adolescentes que presentan anemia

	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Niños	5	5	10	13.16%
Adolescentes	2	2	4	5.26%
Total	7	7	14	18.42%

CONCLUSIONES

Las encuestas realizadas a los representantes de los menores de edad permitieron obtener información respecto a la alimentación que llevan, síntomas presentados e ingesta de vitaminas. Mostraron que un 53.36% de la población, es decir, más de la mitad de los pacientes habían presentados síntomas de anemia, de los cuales 10 de los 14 pacientes anémicos habían mostrado al menos un síntoma, sin embargo, el 56.58% habían tomado vitaminas en los últimos 5 meses y el 72.37% no presentaban enfermedades infecciosas con frecuencia, lo que nos indica que no todos los síntomas fueron causados por la presencia de anemia.

Para la determinación de la incidencia de anemia en niños y adolescentes del recinto “El Cerrito”, se efectuaron pruebas de biometría hemática a 76 pacientes. Los parámetros que fueron tomados en cuentas son los pertenecientes a la serie roja, como la hemoglobina y el hematocrito, los cuales nos permitieron detectar que el 18.42% de la población estudiada presenta anemia, dando como resultado un total de 14 pacientes anémicos.

Se presentó un plan nutricional a los representantes de los niños y adolescentes con el objetivo de mejorar la alimentación que los menores llevaban, sugiriendo la ingesta de alimentos con contenido de hierro, de modo que puedan llevar una alimentación equilibrada y variada, principalmente para que aquellos menores que se encuentran en la etapa infantil puedan tener un desarrollo adecuado.

Se comprobó que la alimentación inadecuada de los niños y adolescentes puede ser la causante de los casos de anemia, debido a que a pesar de que los menores llevaban una alimentación variada, la mayoría de los pacientes que tuvieron resultados relacionados a la anemia consumían frituras y bebidas gaseosas, mientras que algunos mencionaron no consumir vegetales.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los representantes de aquellos pacientes que presentaron anemia realizar controles médicos frecuentes a los niños y adolescentes, para que puedan llevar un seguimiento de su estado de salud.
- Fomentar varios tipos de actividades relacionadas a la correcta alimentación, que promuevan el consumo de alimentos nutritivos y charlas que brinden información sobre enfermedades que estén relacionadas a la alimentación inadecuada.
- Se aconseja a la comunidad que, si presentan síntomas relacionados a la anemia, acudan al médico para que ayude al diagnóstico de la enfermedad y el tratamiento que requiere.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moyano Edison, Vintimilla Jhojana, Calderón Prissila, Parra Carmen, Ayora Erika, Angamarca María. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica [Internet]. Venezuela: 2019. Vol 38, núm. 6, pp. 695-699. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142003/html/>
2. SAH (Sociedad Argentina de Hematología). Guías de diagnóstico y tratamiento. 2019. Disponible en: https://www.google.com.ec/books/edition/Gu%C3%ADas_de_Diagnostico_y_Tratamiento/W3DmDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1
3. OMS (Organización Mundial de la Salud). Anemia. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
4. Global Health Metrics. Anaemia-Level 1 impairment. Lancet. 2019; 393. Obtenido de: <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries/factsheets/anemia-level-1-impairment>
5. Pamela Ruíz, Sarita Betancourt. Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador: causas e intervenciones correctivas y preventivas. RCAN [Internet]. 2020 [consultado el 17 de octubre de 2023]. 220. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2020/can201o.pdf>
6. SAH (sociedad Argentina de Hematología). Guías de diagnóstico y tratamiento. 2019. (17 - 18). Disponible en: https://www.google.com.ec/books/edition/Gu%C3%ADas_de_Diagnostico_y_Tratamiento/W3DmDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1
7. Courtney D. Enfermedades de la sangre. En: Nelson Tratado de pediatría. Edición 21. España: Elsevier España; 2020. 2500-2626. Disponible en: https://www.google.com.ec/books/edition/Nelson_Tratado_de_pediatr%C3%ADa/YgDpDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=etiologia+de+la+anemia&printsec=frontcover
8. Toalombo-Sisa JD, Galora-Chicaiza NS, Quishpe-Analuiza KD, Santafe-Quilligana GE. Anemia ferropénica en Ecuador: Artículo de Revisión. Rev. Cien. Ecu. [Internet]. 28 de agosto de 2023 [citado 5 de diciembre de 2024];5(22):1/20. Disponible en: <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/146>
9. Szepetowski, S., Pondarré, C., & Thuret, I. (2024). Talasemias en el niño. EMC-Pediatría, 59(1), 1-9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(23\)48774-4](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(23)48774-4)
10. Allieri José, Aragundy Leonardo, Córdova Anabell, Novo Karen. Actualización de anemias en pediatría. RECIAMUC [Internet]. Guayaquil: 2023 (citado 23 de noviembre de 2023); 7(2): 585-96. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1146>

11. National Heart, Lung and Blood Institute [Internet]. Bethesda: National Institute of Health [Citado el 18 de Diciembre de 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/diagnostico>
12. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [Citado el 18 de Diciembre de 2024]. Recuperado a partir de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
13. Clínica Universidad de Navarra. Anemia [Internet]. Navarra: Clínica Universidad de Navarra 2024 [Citado el 21 de Diciembre de 2024]. Recuperado a partir de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/anemia>
14. Pin JAB, Bravo JJJ, Armijos EGG, Reyes JAG. Anemia por déficit de hierro asociada a la mala alimentación en niños en Latinoamérica. Polo del Conocimiento [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 21];9(3):2735-63. Available from: <https://mail.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6816>
15. Andriastuti M, Ilmana G, Nawangwulan SA, Kosasih KA. Prevalence of anemia and iron profile among children and adolescent with low socio-economic status. Int J Pediatr Adolesc Med [Internet]. 2020;7(2):88-92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpam.2019.11.001>
16. Acosta Alvin, García Armando, Mundo Verónica, Quezada Amado, Galindo Carlos, Mejía Fabiola et al. Cambios en el estado de la anemia en una población infantil mexicana: un estudio longitudinal. Nutr. Hosp. [Internet]. 2023 febrero [Citado 23 noviembre de 2023] 40(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000100004&lng=es
17. Tadzong Mamokem O, Kana Sop MM, Takougoum Marbou WJ, Telefo BP. Prevalence and Associated Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among School Teenagers in Mbouda, Western Cameroon: A Cross Sectional Study. EJMED [Internet]. 2022 Jan. 28 [cited 2024 Dec. 31];4(1):52-60. Available from: <https://ej-med.org/index.php/ejmed/article/view/1178>
18. Nurhayati N, Lestari AA, Rizki AA. Factors Associated with Anemia Risk Behaviour in Teenage Girls: Literature Review. International Archives of Medical Sciences and Public Health. 2023 Jan 22;4(1):1-7. Available from: <https://www.pcijournal.org/index.php/iamsph/article/view/591>
19. UNICEF. Estado de políticas enfocadas en promover entornos alimentarios saludables para NNAs ecuatorianos [Internet]. Ecuador: UNICEF; 2023 [Citado el 30 de Diciembre de 2024]. Recuperado a partir de: https://www.unicef.org/ecuador/media/14386/file/PB1_EA2024.pdf.pdf

