Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:752
doi: 10.56294/saludcyt2024752

ORIGINAL

Interruption in anemia treatment increases prevalence: a comparison before and during the Covid 19 pandemic in a High Andean province of Peru

La interrupción en el tratamiento de anemia incrementa la prevalencia: una comparación antes y durante la pandemia del Covid 19 en una provincia Alto Andina del Perú

German Inga Huayllani[1], Lida Ines Carhuas Peña[2], Raul Ureta Jurado[2], Tarcila Hermelinda Cruz Sanchez[2], Guido Flores Marín[2], Sonıa Amandy Sınche Charca[1], Oscar Wilfredo Diaz Gamboa[1]

[1]Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo. Huancavelica, Tayacaja, Perú.
[2]Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica, Perú

Citar como: Inga Huayllani G, Carhuas Peña LI, Ureta Jurado R, Cruz Sanchez TH, Flores Marín G, Sınche Charca SA, Diaz Gamboa OW. Interruption in anemia treatment increases prevalence: a comparison before and during the Covid 19 pandemic in a High Andean province of Peru. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:752. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024752

Enviado: 30-10-2023 **Revisado:** 06-01-2023 **Aceptado:** 28-02-2024 **Publicado:** 29-02-2024

Editor: Dr. William Castillo-González

ABSTRACT

Introduction: anemia in the world increased during the Covid-19 pandemic; uninterrupted treatment decreases its prevalence.
Objective: to determine the relationship between access to treatment and prevalence of anemia before and during the pandemic in children under 5 years of age in the province of Angaraes - Peru.
Method: relational research, correlational, cross-sectional design, using data from the Ministry of Health His Report and SIEN through a registration form validated by experts. For access to treatment the population was 771 and 903 children, for prevalence (3651 and 3284), (3202 and 2754) children; normality was ruled out by kolmogorof Smirnov, Spearman's Rho and Mann-Whitney U (95%CI) were applied.
Results: before the pandemic, 46,7 % accessed treatment without interruption, 19,5 % with one month of interruption and 8,2 % six months; during the pandemic it increased to 27,2 % without interruption, 23,3 % with one month of interruption and 19,5 % six months; conditioning an increase in prevalence of 4,5 % between 2020 and 2021; the mean prevalence before was 35 % (95%CI: 31,2 % - 38,5 %); the mean prevalence before the pandemic was 35 % (95%CI: 31,2 % - 38,8 %) and during was 40,6 % (CI95%: 36,6 % - 44,2 %); with an error of 0,005 there is a relationship between access to treatment and prevalence, the Rho Spearman value 0,115 indicates a low relationship; with a p value of 0,000 there is a difference in prevalence before and after.
Conclusion: there is a low intensity relationship between access to treatment and prevalence of anemia, the latter being higher during the pandemic.

Keywords: Prevalence; Anemia; COVID-19; Child.

RESUMEN

Introducción: la anemia en el mundo se acrecentó durante la pandemia del Covid-19; un tratamiento sin interrupción disminuye su prevalencia.
Objetivo: determinar la relación entre el acceso al tratamiento y prevalencia de anemia antes y durante la pandemia en niños menores de 5 años de la provincia de Angaraes - Perú.
Método: investigación relacional, diseño correlacional, transversal, se utilizó datos del Ministerio de Salud His Report y SIEN mediante una ficha de registro validado por expertos. Para el acceso al tratamiento la población fue 771 y 903 niños, para la prevalencia (3651, 3284), (3202 y 2754) niños; se descartó la normalidad mediante kolmogorof Smirnov, se aplicó la Rho de Spearman y U de Mann-Whitney (IC95%).

© 2024; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

Resultados: antes de la pandemia el 46,7 % accedió al tratamiento sin interrupción, 19,5 % con un mes de interrupción y 8,2 % seis meses; durante la pandemia incremento a 27,2 % sin interrupción, 23,3 % un mes de interrupción y 19,5 % seis meses; condicionando un incremento en la prevalencia en 4,5 % entre el año 2020 al 2021; la media de la prevalencia antes fue 35 % (IC95%: 31,2 % – 38,8 %) y durante fue de 40,6 % (IC95%: 36,6 % – 44,2 %); con un error de 0,005 existe relación entre el acceso al tratamiento y prevalencia, el valor de Rho Spearman 0,115 indica baja relación; con un p valor de 0,000 existe diferencia en la prevalencia antes y después.
Conclusión: existe relación de baja intensidad entre el acceso a tratamiento y prevalencia de anemia, siendo esta última mayor durante la pandemia.

Palabras clave: Prevalencia; Anemia; COVID-19; Niños.

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública,[1] que se agravo más durante la pandemia Covid-19, afecta a 1 620 millones de habitantes en el mundo,[2,3,4] en niños provoca afectación y secuelas en su vida futura, este síndrome silencioso roba el futuro de los niños que la padecen y con ello el desarrollo de una nación, en los últimos años la prevalencia de anemia se ha mantenido constante y con incremento en países de bajos recursos; esta problemática impulsa esta investigación con el objetivo de demostrar que la prevalencia de anemia se incrementa durante la pandemia del COVID -19 y la asociación entre la interrupción del tratamiento y el incremento de la prevalencia; lo cual servirá como evidencia para que los gestores en salud puedan plantear planes de contingencia y/o protocolos que permitan el acceso sin interrupción al tratamiento de anemia en niños por ser un derecho fundamental, y secundariamente evitar el incremento de la prevalencia de anemia en situaciones de emergencia sanitaria por el COVID-19 y otros.

El tratamiento oportuno y sin interrupción con sulfato ferroso es lo más recomendado por especialistas para el abordaje de anemia. Muchos países enfrentan este problema; Riahi et al.[5] hace mención que en Irán disminuyo la anemia en niños de seis a doce meses, en el Perú el plan multisectorial para la reducción y control de la anemia logro similares resultados.[6] La aparición del Covid-19 y declaratoria de pandemia mundial[7] interrumpió la continuidad en el acceso al tratamiento de anemia, generando complicaciones y nuevos casos. Según la OMS la prevalencia de anemia en el mundo es de 24,8 %, en Rohtack Hayana fue de 62,4 %[8], en Necochea 50,6 %[9]; en Perú 42,4 % para el 2022, esta prevalencia es variante en cada ámbito territorial y depende de diversos factores. La interrupción del acceso al tratamiento de anemia fue predicha por algunos autores como Dintrans[10] y Martich[11] quienes predijeron el incremento en la prevalencia. El acceso al tratamiento se ha definido como la entrega mensual de sulfato ferroso por seis meses consecutivos, por otro lado, la interrupción corresponde al número de meses que no fue entregado; el periodo de estudio comprende los años 2018 y 2019 antes de la pandemia y durante la pandemia 2020 y 2021. Finalmente se identificó una relación entre las variables estudiadas, confirmando que la interrupción en el tratamiento incrementa la prevalecía de anemia.

MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación: Es observacional, analítico, de corte transversal, con enfoque cuantitativo[12] y diseño correlacional.[13]

Población: Para la comparación del acceso del tratamiento de anemia se consideró a 771 niños y 903 niños filtrados del His Report de la red de salud Angaraes, correspondiente a los periodos (2018 - 2019) y (2020 – 2021) respectivamente. Para el estudio de la prevalencia de anemia se consideró a los niños menores de 5 años del periodo 2018 al 2021 teniendo el siguiente detalle: para el año 2018 un total de 3651 niños, 2019 (3284 niños), 2020 (3202 niños) y 2021 (2754 niños), se tuvo como fuente de información el Sistema del estado nutricional del niño menore de 5 años (SIEN) del MINSA. En ambos casos no se aplicó ninguna técnica de cálculo muestral, por lo tanto, se trabajó el total de la población.

Criterios de Inclusión: niños menores de cinco años que hayan recibido tratamiento de anemia en los periodos 2018 al 2021 que estén registrados en el His Report y niños con diagnóstico de anemia en el SIEN de la Red de Salud Angaraes.

Criterios de Exclusión: niños que fallecieron o que por algún motivo hayan migrado a otra jurisdicción durante el periodo 2018 al año 2021.

Técnica e instrumento de recolección de datos: se utilizó documentación como técnica y una ficha de recolección de datos para recopilar datos del His Report y SIEN; la ficha de recolección fue validada a través del juicio de 5 expertos en estrategias de prevención, control y lucha contra la anemia infantil.

Procedimiento de recolección de datos: se solicito la autorización del comité de ética para la utilización de

las bases de datos, el filtro de información estuvo a cargo de un ingeniero de sistemas experto en el manejo de estas bases de datos, la información se recolecto a través de una ficha consignando datos como fecha de nacimiento, inicio y termino de tratamiento, fecha de entrega del sulfato ferroso, número de meses de interrupción del tratamiento.

Técnicas de procesamiento de la información: se organizó la información en hojas de Microsoft Excel y programa SPSS V.26, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorof Smirnov obteniendo un p valor de 0.000 para la prevalencia antes y después; se aplicó la prueba estadística de Rho de Spearman para establecer la relación entre las variables de estudio y U de Mann Withney para la comparación de la prevalencia de anemia antes y después de la pandemia del Covid – 19, el nivel de significancia para ambas pruebas estadísticas fue del 95%, la decisión estadística se realizó tomando en cuenta el p valor obtenido de acuerdo al siguiente detalle: Si p < 0,05 existe asociación entre las variables de estudio.

RESULTADOS

La tabla muestra una diferencia entre el acceso al tratamiento de anemia de anemia antes y durante la pandemia del Covid-19; el 36,2 % de toda la población de estudio accedió a un tratamiento sin interrupción; de este grupo antes de la pandemia el 46,7 % accedía al tratamiento y durante la pandemia se redujo a un 27,2 %. Esta variación es similar en los demás ítems (tabla 1).

Tabla 1. Comparación del acceso al tratamiento de anemia antes y durante la pandemia del Covid-19 en niños menores de 5 años

Acceso al tratamiento de anemia	Antes y durante la pandemia de Covid-19				Total	
	Antes de pandemia Covid-19		Durante pandemia Covid-19			
	No.	%	No.	%	No.	%
Acceso al tratamiento sin interrupción	360	46,7	246	27,2	606	36,2
Acceso al tratamiento con 1 mes de interrupción	150	19,5	210	23,3	360	21,5
Acceso al tratamiento con 2 meses de interrupción	86	11,2	102	11,3	188	11,2
Acceso al tratamiento con 3 meses de interrupción	53	6,9	73	8,1	126	7,5
Acceso al tratamiento con 4 meses de interrupción	30	3,9	48	5,3	78	4,7
Acceso al tratamiento con 5 meses de interrupción	29	3,8	48	5,3	77	4,6
Acceso al tratamiento con 6 meses o más de interrupción	63	8,2	176	19,5	239	14,3
Total	771	100	903	100	1674	100

Tabla 2. Comparación de la prevalencia de anemia antes y durante la pandemia del Covid19 en niños menores de 5 años de la provincia de Angaraes

	Media	Mediana	DE	Diferencia de medias	95%IC	
					Inferior	Superior
Prevalencia antes de la pandemia Covid-19	35,03	34,85	19,535	35,030	31,23	38,83
Prevalencia durante la pandemia Covid-19	40,46	38,90	19,509	40,458	36,66	44,25

Antes de la pandemia el valor medio de prevalencia de anemia fue de 35,03, con una mediana de 34,85 y una desviación estándar de 19,5, durante la pandemia presento valores de 40,46, 38,9 y 19,5 respectivamente; se evidencia que antes de la pandemia la prevalencia de anemia se ubicaba en 35,03 con un intervalo de confianza de 31,2 – 38,8; durante la pandemia se incrementa a 40,4 con un intervalo de confianza de 36,6 – 44,25.

Para demostrar la relación entre el acceso al tratamiento y prevalencia de anemia antes y durante la pandemia del Covid-19 en niños menores de 5 años de las IPRESS de la provincia de Angaraes, se utilizó la prueba estadística de Rho de Spearman debido a que se trata de una variable cualitativa y cuantitativa de razón que no cumple con el criterio de normalidad; se obtuvo un p valor menor del 0.05 y con una probabilidad de error de 0, 001 se acepta la existencia de relación entre estas dos variables; por tanto lo eventos de importancia para la salud pública como una pandemia interrumpe el acceso al tratamiento de anemia condicionando un incremento en la prevalencia. Al estimar el grado de relación mediante coeficiente de Rho de Sperarman se tiene como valor 0,115, el cual se ubica entre los valores de 0 a 0,2 indicando una correlación muy débil; Está

baja correlación indica que no es un buen predictor, es decir que el acceso al tratamiento de anemia es un factor predictivo para la prevalencia, pero no determinante porque existe otros factores que influyen y que requieren ser estudiados.

La comparación de la prevalencia de anemia antes y durante la pandemia del Covid19, se realizó a través la prueba de U de Mann Whitney debido a que las variables no cumplieron con el criterio de normalidad, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3. Comparación de la prevalencia de anemia antes y durante la pandemia del Covid19 a través de la Prueba de Mann – Whitney

	Antes y durante la pandemia de Covid-19	No.	Rango promedio	Suma de rangos
Prevalencia de anemia	Antes de pandemia Covid-19	771	906,82	699158,50
	Durante pandemia Covid-19	903	778,31	702816,50
	Total	1674		
U de Mann-Whitney: 294,660,500; p=0,000				

Se evidencia un p valor menor al 0,05 y con un grado de error de 0,000 % la prevalencia presento cambios significativos, siendo mayor durante la pandemia.

DISCUSIÓN

El acceso al tratamiento, fue clasificado en acceso sin interrupción, con un mes de interrupción, dos meses y hasta seis o más meses de interrupción; que nos facilita entender de qué manera la interrupción del tratamiento se relaciona al incremento de la prevalencia, eventos como la pandemia del Covid-19 ocasiona que se incremente los periodos de interrupción; esta investigación pone en evidencia la relación entre el acceso al tratamiento de anemia y el incremento de la prevalencia con una probabilidad de error del 0,001, sin embargo, se sabe que la anemia es un problema multifactorial y al estimar la intensidad de esta relación se obtuvo una débil correlación, corroborando y coincidiendo con Dintrans et al[11] quien manifiesta que el abordaje de anemia debe ser desde un enfoque multifactorial y sectorial, por otro lado Martich[10] plantea que la pandemia empeoraría este problema de salud pública coincidiendo con Dintrans quien agrega la discontinuidad en el tratamiento como efecto secundario; todos estos aportes coinciden con los resultados de esta investigación; antes de la pandemia el 46,7 % de niños accedían a un tratamiento de anemia sin interrupción y durante la pandemia esta se redujo a 27,2 %, este comportamiento fue similar al analizar los periodos de interrupción de 1 mes, 2 meses hasta los 6 o más meses de interrupción; por ejemplo antes de la pandemia el 8,2 % de niños accedía a un tratamiento con seis o más meses de interrupción incrementándose a 19,5 %; estos resultados se asemejan a la investigación de Muñoz Llanos et al.[14], quien demostro que la cobertura de control de crecimiento y desarrollo vario de 91,2 % a 35 % en niños residentes en Chachapoyas; considerando que la entrega del sulfato ferroso coincide con estos controles podemos decir que el acceso al tratamiento de anemia también se vio afectado durante la pandemia del Covid-19; en Argentina el sistema de salud solo se enfocó en atender las urgencias médicas[15] dejando de lado el acceso al tratamiento de anemia; el fondo de la Naciones Unidas para la infancia (Unicef), público que: las medidas preventivas de suplementación con hierro disminuyo,[16] estas investigaciones coinciden entre sí por lo tanto existe evidencia que sostiene que el acceso al tratamiento de anemia se interrumpió durante la pandemia del Covid-19.

El acceso al tratamiento de anemia antes de la pandemia presento ciertos periodos de interrupción el cual se acrecienta en temporada de pandemia; este planteamiento se sostiene a través de la prueba estadística de U Mann Whitney con un (IC95%, p=0,000). los resultados de Noisette[17] plantea que la pandemia del Covid-19 a afectado las atenciones de rutina como es el acceso al tratamiento de anemia, por otro lado Rodríguez Espínola et al.[18], manifiesta que en pandemia sólo el 20 % de su población de estudio accedió a atención en salud y el 80 % sufrió suspensión por parte del prestador de salud aun cuando necesitaban de este servicio, Quispe[19] manifiesta que la pandemia repercutió en el acceso a los servicios de salud disminuyendo de 51 % a 13 % y por ende también el acceso al tratamiento de anemia siguió similar tendencia.

Al comparar la prevalencia de anemia antes y durante la pandemia se demostró que hubo variaciones; como provincia la prevalencia de anemia antes de la pandemia fue de 36,8 % y durante la pandemia fue de 40,6 %; el valor medio de prevalencia antes de la pandemia fue de 35,03 con un IC95% (DE: 31,2 – 38,4 %) y durante la pandemia el valor medio fue de 40,46 % con un IC95% (DE 36,6 % – 44,25 %), lo cual coincide con Marcelo et al.[6] quien en su investigación realizada en Puno en el año 2020 plantea que la proporción de anemia infantil alcanzo al 69,4 %, y el consumo de hierro para el mes de marzo del mismo año se redujo a 19,2 %, Sandoval[20] demostró que el no acceder al tratamiento de anemia durante la pandemia es un factor asociado para el incremento de

la prevalencia.

Según la OMS La prevalencia de anemia en el mundo antes de la pandemia del Covid 19 era de 24,8 %,[21] en Argentina (Necochea) para el año 2020 la prevalencia de anemia fue de 50,6 %;[22] la variación de la prevalencia en tiempo de pandemia está relacionada a la respuesta de cada sistema de salud, evidenciándose siempre una variación entre el antes y después de un evento pandémico.

CONCLUSIONES

Mientras menos meses de interrupción tenga el tratamiento de anemia menor será la prevalencia; los periodos más largos de interrupción se dan durante una pandemia. El acceso al tratamiento de anemia con o sin interrupción es un factor predictivo que modifica la prevalencia, el cual incrementa durante tiempos de pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ghosh P. Determinantes y transición de la anemia entre los niños menores de cinco años de diferentes grupos sociales en la India de 2005-06 a 2015-16. Social Science and Medicine. 2023;320(June 2022):115702. DOI: 10.1016/j.socscimed.2023.115702.

2. Román Collazo CA, Pardo Vicuña M de L, Cornejo Bravo JC, Andrade Campoverde D. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay-Ecuador TT - Prevalence of anemia in children of EquiDar project in Azuay región, Ecuador. Rev cuba pediatr. 2018;90(4):e360-e360. Disponible en: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706.

3. Adugna DG, Kibret AA, Aragie H, Enyew EF, Dessie G, Melese M, et al. Prevalencia y determinantes de la anemia entre los niños de 6 a 59 meses en Liberia: un análisis multinivel de los datos de la encuesta demográfica y de salud de Liberia 2019/20. 2023;(April):1-9. DOI: 10.3389/fped.2023.1152083.

4. Molla A, Egata G, Mesfin F, Arega M, Getacher L. Prevalencia de la anemia y factores asociados entre lactantes y niños pequeños de 6 a 23 meses de edad en Debre Berhan Town, North Shewa, Etiopía. Journal of Nutrition and Metabolism [Internet]. 2020;2020. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33414958/.

5. Riahi SM, Mohammadi M, Fakhri Y, Pordanjani SR, Soleimani F, Saadati HM. Prevalencia y factores determinantes de la anemia en niños de 6 a 12 meses tras el inicio de un suplemento de hierro en el este de Irán. Archives de Pediatrie. 2019;26(6):347-51. DOI: 10.1016/j.arcped.2019.08.007.

6. Marcelo E, García S, Lisbeth C, Ocampos M, Rodfeli M, Nontol A. Impacto de la pandemia por COVID-19 en los programas de salud de lucha contra la anemia en el Perú. Revista Cubana de Pediatría. 2022;94(1):1871. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312022000500003&script=sci_arttext.

7. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) - 2 de diciembre de 2021 [Internet]. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-2-diciembre-2021.

8. Meenakshi Kalhan, Pankaj Kaushal, Vinod Chayal, Ramesh Verma, Tarun Singh, Garima Yadav, Mukesh Kumar AK. Prevalencia de la anemia entre los niños pequeños (12-36 meses) en el área urbana del distrito de Rohtak, Haryana. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2017;6(2):169-70. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1469_21.

9. Favero NM, Rens V. Anemia y deficiencia de hierro en lactantes de 6 a 12 meses de la ciudad de Necochea: Prevalencia y determinantes. Archivos Argentinos de Pediatría. 2020;118(3):187-92. DOI: 10.5546/aap.2020.eng.187.

10. Martich E. Salud y desigualdad: la pandemia reforzó lo que ya sabíamos. Nueva Sociedad. 2021;25(293):117-29. Disponible en: https://nuso.org/articulo/salud-y-desigualdad-la-pandemia-reforzo-lo-que-ya-sabiamos/.

11. Dintrans PV, Maddaleno M, Román YG, Valenzuela P. Interrupción de servicios de salud para embarazadas , recién nacidos , niños y niñas , adolescentes y mujeres durante la pandemia de COVID-19 : proyecto ISLAC 2020. Rev Panam Salud Publica. 2021;1-10. Disponible en: https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.140

12. Supo J, Héctor Z. Metodología de la investigación científica. Tercera Ed. Vol. 66. 2020. 37–39 p.

13. Bernal C. Metodología de la Investigación. 3ra edición. Www.FreeLibros.me, editor. 2010. 305 p.

14. Muñoz Llanos RDP, Silva Díaz YA. Repercusiones de la pandemia del covid-19 en la atención de crecimiento y desarrollo e inmunizaciones, Chachapoyas. Revista Científica UNTRM: Ciencias Sociales y Humanidades. 2022;5(1):34. Disponible en: https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3100080.

15. Cunzolo V. Entre el derecho y el mérito. Servicios de salud durante la pandemia Covid19. Revista Cuestión Urbana. 2021;10:89100. Disponible en: https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/cuestionurbana/article/viewFile/7059/5890

16. Bonvecchio A, Pacheco S, Cristina M, Niochet A, Unar M, Cuevas L, et al. Prevención de la mala nutrición durante los primeros 1 000 días de vida ante la pandemia de Covid-19: Recomendaciones dirigidas a tomadores de decisiones. 2020. Disponible en: https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CINYS_Prevencion_de_la_mala_nutricion_ante_Covid.pdf.

17. Auza-Santivañez JC, Lopez-Quispe AG, Carías A, Huanca BA, Remón AS, Condo-Gutierrez AR, et al. Work of the emergency system in polytraumatized patients transferred to the hospital. AG Multidisciplinar 2023;1:9-9. https://doi.org/10.62486/agmu20239.

18. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W. Update on the use of gamified educational resources in the development of cognitive skills. AG Salud 2024;2:41-41. https://doi.org/10.62486/agsalud202441.

19. Marcillí MI, Fernández AP, Marsillí YI, Drullet DI, Isalgué VMF. Characterization of legal drug use in older adult caregivers who are victims of violence. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2023;1:13-13. https://doi.org/10.56294/piii202313.

20. Machuca-Contreras F, Lepez CO, Canova-Barrios C. Influence of virtual reality and augmented reality on mental health. Gamification and Augmented Reality 2024;2:25-25. https://doi.org/10.56294/gr202425.

21. Quiroz FJR, Gamarra NH. Psychometric evidence of the mobile dependence test in the young population of Lima in the context of the pandemic. AG Salud 2024;2:40-40. https://doi.org/10.62486/agsalud202440.

22. Marcillí MI, Fernández AP, Marsillí YI, Drullet DI, Isalgué RF. Older adult victims of violence. Satisfaction with health services in primary care. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2023;1:12-12. https://doi.org/10.56294/piii202312.

23. Auza-Santiváñez JC, Díaz JAC, Cruz OAV, Robles-Nina SM, Escalante CS, Huanca BA. Gamification in personal health management: a focus on mobile apps. Gamification and Augmented Reality 2024;2:31-31. https://doi.org/10.56294/gr202431.

24. Cuervo MED. Exclusive breastfeeding. Factors that influence its abandonment. AG Multidisciplinar 2023;1:6-6. https://doi.org/10.62486/agmu20236.

25. Noisette M, Phillips S, Schlens A, Mueller M, Kanter J. Cambios en la prestación de atención para niños con anemia de células falciformes durante la pandemia de. Journal of Pediatric Hematology/Oncology. 2021;19:11000. DOI: 10.1097/MPH.0000000000002008.

26. Rodríguez Espínola S, Pilar Filgueira M, Paternó Manavella A. Acceso a servicios de salud y efectos en el bienestar subjetivo en tiempos de aislamiento. Universidad Católica Argentina. 2020. Disponible en: https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/10218.

27. Quispe Huamán L. Repercusión de la pandemia Covid-19 en el acceso a los servicios de salud en la región Huancavelica [Internet] [PhD Thesis]. 2021. Disponible en: https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2808.

28. Sandoval Carmen LD. Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses hasta 4 años en el centro de salud Clas I4 La unión, durante la segunda ola Covid-19 [Internet] [tesis internet]. Universidad Nacional de Piura; 2022. Disponible en: https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3671?locale-

attribute=es.

29. Moyano- Brito E, Vintimilla-Molina J, Calderón-Guaraca P, Parra-Pérez C, Ayora-Cambisaca E, Angamarca-Orellana M. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2020;38(6):695-9. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf.

30. Favero M, Rens V. Anemia y déficit de hierro en lactantes de 6 a 12 meses de la ciudad de Necochea: prevalencia y determinantes. Archivos Argentinos de Pediatría. 2020;118(3):187-92. DOI: 10.5546/aap.2020.187.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lida Inés Carhuas Peña, Sonia Amandy Sinche.
Investigación: German Inga Huayllani, Guido Flores Marín.
Metodología: Raúl Ureta Jurado, Oscar Wilfredo Diaz Gamboa.
Software: Raúl Ureta Jurado.
Supervisión: Lida Inés Carhuas Peña, Tarcila Hermelinda Cruz Sánchez.
Redacción – revisión y edición: German Inga Huayllani.