

DOI: <https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2024-21>

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LAS CRISIS DE ANEMIA FALCIFORME EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. HUGO MENDOZA, SANTO DOMINGO NORTE, REPÚBLICA DOMINICANA (2019-2023)

Diaz Rivas, Diana Patricia

Universidad Autónoma de Santo Domingo
Santo Domingo, República Dominicana
Ddr100524368@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8821-5039>

Lluberes Mateo, Luisa Marian

Universidad Autónoma de Santo Domingo
Santo Domingo, República Dominicana
Luisalluberes@outlook.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0499-3034>

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivos analizar la prevalencia de crisis de anemia falciforme en pacientes pediátricos atendidos en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza entre 2019 y 2023. Se estableció la distribución por edad, el sexo más afectado y los meses con mayor frecuencia de crisis. materiales y métodos: se realizó un estudio observacional y descriptivo con datos retrospectivos de 471 pacientes seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se analizaron variables como mes del año, sexo, edad y tasa de ingreso por crisis, utilizando Python (anaconda) y Excel 2013. Resultados: la prevalencia de crisis mostró una tendencia ascendente hasta 2022, con una leve disminución en 2023. La distribución por sexo mostró una ligera predominancia masculina (51.17%). Los meses de mayor frecuencia fueron agosto, septiembre y noviembre, cada uno con 48 casos. El 50% de los pacientes tenía 8 años o menos. Conclusión: la frecuencia de crisis de anemia falciforme aumentó hasta 2022, seguido de una reducción en 2023. La ligera predominancia en pacientes masculinos y la alta incidencia en niños menores de 8 años resaltan la necesidad de enfoques preventivos específicos. La falta de correlación con bajas temperaturas sugiere la influencia de otros factores. Las limitaciones del estudio destacan la importancia de registros clínicos más rigurosos y la necesidad de investigaciones adicionales para mejorar la gestión de la anemia falciforme en la república dominicana.

Palabras Claves: Anemia Falciforme, Crisis, Prevalencia, Emergencia.

ABSTRACT

This study aims to analyze the prevalence of sickle cell anemia crisis in pediatric patients treated in the emergency department of Dr. Hugo Mendoza Pediatric Hospital between 2019 and 2023. It establishes the distribution by age, identifies the most affected sex, and determines the months with the highest frequency of crisis. An observational and descriptive study was conducted using retrospective data from 471 patients selected through simple random sampling. Analyzed variables included month of the year, sex, age, and admission rate due to crisis, utilizing Python

(Anaconda) and Excel 2013 for analysis. The prevalence of crisis showed an increasing trend until 2022, followed by a slight decrease in 2023. The sex distribution indicated a slight male predominance (51.17%). August, September, and November were the months with the highest frequency, each recording 48 cases. Half of the patients were 8 years old or younger. The frequency of sickle cell anemia crisis increased until 2022, followed by a decrease in 2023. The slight male predominance and high incidence in children under 8 years old emphasize the need for specific preventive strategies. The lack of correlation with low temperatures suggests the influence of other factors. The study's limitations highlight the importance of more rigorous clinical records and the need for additional research to enhance the management of sickle cell anemia in the Dominican Republic.

Keywords: Sickle cell anemia, crisis, prevalence, emergency.

1. INTRODUCCIÓN

La anemia falciforme (anemia de células falciformes, drepanocitosis o falcemia) es una hemoglobinopatía genética y hereditaria que sigue un patrón de herencia mendeliana autosómica recesiva, relacionada con una mutación en el gen HbS. Esta mutación implica un cambio de adenina por timina, alterando el codón que codifica ácido glutámico (GAG) a valina (GTG). Este cambio provoca que los eritrocitos, que deberían ser flexibles y bicóncavos, adquieran una forma de medialuna u hoz, lo que da lugar a las manifestaciones clínicas de la enfermedad, común en la República Dominicana.

La hemoglobinopatía SS es más frecuente en personas con antecedentes de África Subsahariana, India y Arabia Saudita. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 300,000 niños nacen anualmente con síndromes de hemoglobinopatías, de los cuales el 70% tiene síndromes falcémicos. En la República Dominicana, estudios estiman que entre el 7% y el 10% de los recién nacidos presentan hemoglobina S.

La anemia falciforme es un problema de interés en salud pública. Se estima que el número de recién nacidos con esta enfermedad podría aumentar de 305,800 en 2010 a aproximadamente 404,200 en 2050 a nivel mundial. Las crisis de anemia falciforme representan un desafío significativo tanto para los pacientes como para los médicos. Ante esta preocupación creciente, surge la pregunta: **¿cuál es la situación actual de estas crisis en el servicio de emergencias de un hospital pediátrico en la República Dominicana?**

Esta investigación tiene como objetivo general analizar la prevalencia de crisis de anemia falciforme en pacientes pediátricos en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza 2019-2023.

El cuerpo del resumen ampliado debe estar escrito en Arial 11, espacio sencillo sin sangrías y no debe exceder de 2000 palabras (contadas a partir de la introducción e incluyendo las referencias). El documento debe estar estructurado en las siguientes secciones: 1. Introducción, 2. Materiales y métodos, 3. Resultados y discusión, 4. Conclusiones y Referencias.

2. MARCO CONCEPTUAL

La hemoglobina S (Sickle cell) fue la primera hemoglobina anormal estudiada y es de gran importancia clínica. Se origina por una mutación en el DNA, que determina, que uno de los 146 aminoácido de las cadenas BETA, el ácido glutámico sea reemplazado por la valina. Este aminoácido ocupa la posición 5ta. De los nitrógenos terminales del polipéptido. (Bonilla)

Los pacientes afectados presentan en los primeros 2 años de la vida: anemia, poco crecimiento, esplenomegalia, infecciones repetidas y el síndrome mano-pie (que consiste en dolor manos y pies, producto de la oclusión (taponamiento) de pequeños capilares en los huesos pequeños (falanges) de las extremidades, que es denominado SICKLE CELL CRISIS. (Bonilla)

La hemoglobinopatía SS es especialmente frecuente en personas con antepasados originarios de África Subsahariana, la India y Arabia Saudita. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año nacen en el mundo cerca de 300,000 niños con síndromes de

hemoglobinopatías, 70% con síndromes falcémicos y 30% talasémicos. En la República Dominicana estudios piloto en maternidades, estiman una frecuencia entre 7 a 10% de incidencia de hemoglobina S en recién nacidos. (Ministerio De Salud Pública, 2020)

Existen varias razones para investigar sobre anemia falciforme, entre ellas: el hecho de que la Organización Mundial De La Salud considera a la anemia como un problema de interés en salud pública y plantea la meta de reducir en 50% para el 2025 y dentro de este grupo de patologías la anemia falciforme ha generado gran interés dentro de la comunidad científica por su crecimiento vertiginoso en la población. (Díaz Matallana, y otros, 2021)

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio: Se llevó a cabo un estudio observacional, de carácter descriptivo, utilizando data retrospectiva y transversal.

Población y lugar de estudio: Pacientes pediátricos con crisis de anemia falciforme en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza, Santo Domingo Norte, República Dominicana, durante el período 2019-2023.

Criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión:

- Pacientes con crisis de anemia falciforme.
- En un rango de edad de 0-18 años.
- Que hayan asistido a la emergencia del hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza entre los años 2019-2023.

Criterios de exclusión:

- Pacientes falcémicos pero sin crisis de falcemia.
- Pacientes adultos jóvenes, adultos y adultos mayores.
- Pacientes que no hayan asistido a la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza entre los años 2019-2023.

Variables:

- Mes del año en que se presentan estos casos de crisis de falcemia.
- Sexo y edad de los pacientes que acuden a la emergencia con esta crisis.
- Tasa de ingreso de pacientes con crisis de falcemia en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza.

Fuente de datos:

Los datos para este estudio fueron extraídos de la base de datos de la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza. También, se revisaron artículos científicos de América Latina y el Caribe relacionados con el tema de investigación para contrastar y contextualizar los hallazgos obtenidos en este estudio.

Sesgo de información: Los datos sobre las crisis de falcemia se recolectaron a partir de registros clínicos que pueden contener errores o falta de precisión, especialmente si los informes no se actualizan regularmente. Ejemplo: se registraron casos de falcemia sin crisis con doble espacio, haciendo esto que al momento de filtrar la base de datos quedarán fuera estos casos; de igual forma se registraron edades de 18 años en un hospital pediátrico, lo que sugiere un mal registro de edad.

Tamaño de la muestra:

El estudio se realizó en una población compuesta por 1,197 casos de anemia falciforme registrados en la base de datos. De estos casos, se seleccionó una muestra de 569 mediante Epi Info 7.2.6.0, asegurando un intervalo de confianza del 99.9%. Posteriormente, utilizando Python (Anaconda) para un muestreo probabilístico aleatorio simple, se obtuvo un total de 471 casos de anemia falciforme con crisis, excluyendo aquellos sin crisis.

Variables cuantitativas:

- Número de participantes.
- Periodo de estudio.

- Edades de los pacientes.
- Cantidad de crisis reportadas.

Métodos Estadístico:

Los datos utilizados fueron tabulados y analizados con Python (Anaconda) y Excel 2013. Se utilizaron medidas de tendencia central, tales como:

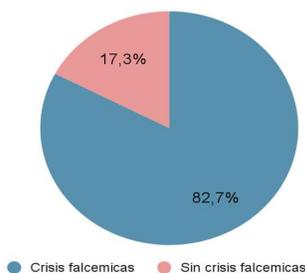
- **Mediana:** para la distribución de crisis de anemia falciforme por edad en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr Hugo Mendoza 2019-2023.
- **Moda:** para la distribución de crisis de anemia falciforme por mes en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr Hugo Mendoza 2019-2023. Además, se utilizó el **porcentaje** para la distribución de las crisis de anemia falciforme por sexo en la emergencia del respectivo hospital durante ese mismo período. Para presentar estos resultados se emplearon el uso de tablas y gráficas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el período 2019-2023, la prevalencia de crisis de anemia falciforme en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza fue de 82.7% con respecto a la cantidad total de los casos estudiados de anemia falciforme.

Gráfico 1

Prevalencia de crisis falcemicas en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza 2019-2023

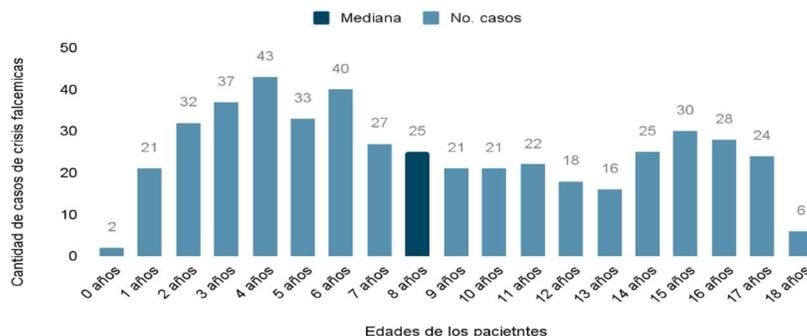


Fuente: base de datos de la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza 2019-2023

Gráfico 2

Cantidad total de participantes seleccionados de forma aleatoria para el estudio (471 pacientes), la medida de tendencia central arrojó que la mediana de edad es de 8 años.

Edades de los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Dr. Hugo Mendoza por crisis falcemicas 2019-2023



Fuente: base de datos de la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza 2019-2023

Discusión

La prevalencia de las crisis de anemia falciforme en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza entre 2019-2023 mostró variaciones significativas a lo largo de los años. La falta de datos precisos en 2019 debido a la inclusión de casos de falcemia sin crisis complicó la comparación, pero se observó una tendencia creciente hasta 2022 donde la prevalencia fue de 30.7%, con una ligera disminución en 2023 en el cual la prevalencia fue de 24.6%. Este patrón sugiere que, aunque la prevalencia de las crisis ha aumentado, podría haber factores fluctuantes que afecten estos números anualmente.

Además, la distribución por edad mostró que el 50% de los pacientes tenía una edad menor o igual a 8 años, indicando que las crisis son particularmente comunes en los niños más pequeños. Esto podría estar relacionado con la vulnerabilidad de este grupo de edad a los desencadenantes de crisis, así como a posibles diferencias en el manejo preventivo y tratamiento de la enfermedad en los niños en comparación con los adolescentes.

5. CONCLUSIONES

Este estudio sobre la prevalencia de las crisis de anemia falciforme en la emergencia del Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza entre 2019-2023 reveló patrones importantes y desafíos en el manejo de esta enfermedad. La tendencia creciente en la prevalencia de crisis hasta 2022, seguida por una leve disminución en 2023, sugiere la necesidad de un monitoreo continuo y un análisis detallado para comprender mejor las fluctuaciones anuales.

La mayor prevalencia de crisis en niños menores de 8 años subraya la importancia de enfoques específicos para la prevención y tratamiento en este grupo de edad vulnerable. La falta de datos precisos en 2019 y otros sesgos identificados en el estudio resaltan la necesidad de mejorar los registros clínicos para obtener datos más confiables y representativos.

En conclusión, este estudio aporta una visión valiosa sobre la prevalencia y los patrones de las crisis de anemia falciforme en un hospital pediátrico de la República Dominicana. Las limitaciones identificadas señalan la necesidad de ofrecer un mejor acceso a un registro clínico más riguroso y de investigaciones adicionales para abordar de manera efectiva los factores desencadenantes de las crisis y mejorar la gestión de la enfermedad en el país.

REFERENCIAS

- Alcívar Pino, E. J., Demera Ayala, E. A., Pérez Rodríguez, K. N., & Castro Jalca, J. E. (2023). *Anemias por hemoglobinopatías: hallazgos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio*. Biblat. Disponible en <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-higia-de-la-salud/articulo/anemias-por-hemoglobinopatias-hallazgos-clinicos-epidemiologicos-y-de-laboratorio>
- Bonilla, T. (s.f.). *Conceptos Prácticos de Genética Médica*.
- Díaz, M., Rodríguez, J., García, S., León, R., Aguilar, L., & Santacruz, L. (2019). *Anemia drepanocítica: características generales de los pacientes a su diagnóstico*. Revista de Enfermedades no Transmisibles Finlay, 4(1), 4-10.
- Díaz Matallana, M., Marquez Benitez, Y., Martínez Lozano, J., Briceño Balcazar, I., Benavides Benitez, E., & Bernal, J. (2021). *Anemia Falciforme: una revisión sobre el genotipo de la enfermedad, haplotipos, diagnóstico y estudios asociados*. Revista Médica Chile, 1322.
- Encarnación Grullón, O., & Roque Núñez, C. (2019). *Factores de riesgo asociados a crisis dolorosa en pacientes falcémicos que llegan vía emergencia al Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral*. Repositorio UNPHU. Disponible en <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1401/Factores%20de%20riesgo%20asociados%20a%20crisis%20dolorosa%20en%20pacientes%20falc%C3%A9>

- [micos%20que%20llegan%20v%C3%ADa%20emergencia%20al%20Hospital%20Infantil%20Doctor%20Robert%20Reid%20Cab](#)
- Licona Rivera, T. S., Arita Chávez, J. R., Gámez Alvarado, J. M., Witty Norales, S. L., & Zúniga Valle, C. M. (2019). *Prevalencia de anemia drepanocítica en dos comunidades de Omoa, Cortés durante el año 2017*. Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, 4(1), 1-8.
- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Protocolo Diagnóstico y Manejo de la Anemia Falciforme en Paciente Pediátrico*.
- Reparaz, P., Serrano, I., Adan Pedroso, R., Astigarraga, I., De Pedro Olabarri, J., & Echanarria Barona, A., et al. (2021). *Science Direct*. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403321002599#bib0255>
- Rojas Martínez, A., Calderón, E., Vidal, M. A., García Hernández, R., & Torres, L. M. (2015). *Scielo*. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000400004&lng=es
- UNPHU. (2019). *Factores de riesgo asociados a crisis dolorosa en pacientes falcémicos que llegan vía emergencia al Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral*. Repositorio UNPHU. Disponible en <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1401/Factores%20de%20riesgo%20asociados%20a%20crisis%20dolorosa%20en%20pacientes%20falc%C3%A9mico>
- UNPHU. (2023). *Repositorio UNPHU*. Disponible en <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/5166>
- Zabala, G., Castillo, G., Mejía, G., Bustillo, P., Fajardo, E., & Chinchilla, D., et al. (2014). *Pesquisa*. Disponible en <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/esSiqueira/biblio-981246>

Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2024 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2024 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo.