



Prevalencia de pliegues de Dennie Morgan en pacientes de 0 a 10 años con atopia atendidos en el Centro Integral de Salud Roger Mercado, Tela, Honduras, de octubre 2023 a abril 2024

Prevalence of Dennie Morgan folds in patients aged 0-10 years with atopy attended at Primary Carecenter Roger Mercado, Tela, Honduras; from October 2023 to April 2024



¹ **Dra. Rennie Michelle Medina Martínez**

Investigadora independiente, San Pedro Sula, Honduras

 <https://orcid.org/0009-0008-9161-8995>

² **Dra. Alejandra María Reyes Guifarro**

Investigadora independiente, San Pedro Sula, Honduras

 <https://orcid.org/0009-0003-1023-752X>

³ **Dra. Gloria Samantha Ochoa Ortiz**

Investigadora independiente, San Pedro Sula, Honduras

 <https://orcid.org/0009-0002-9401-2151>

Recibido
19/05/2024

Corregido
16/06/2024

Aceptado
20/07/2024

RESUMEN

Introducción: las enfermedades alérgicas son padecimientos que se presentan debido a una reacción exagerada ante sustancias comunes como polen, ácaros del polvo, caspa de animales, ciertos alimentos o medicamentos. Estas reacciones alérgicas pueden manifestarse de diferentes formas, como rinitis alérgica (inflamación de la mucosa nasal), asma, urticaria, dermatitis atópica y alergias alimentarias, entre otras. Por ello, el objetivo es determinar la prevalencia de pliegues de Dennie Morgan en pacientes de 0 a 10 años atendidos en el CIS Roger Mercado durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y abril de 2024. **Método:** estudio descriptivo observacional cuantitativo. **Resultados:** el análisis reveló que la prevalencia fue de 25.86%, lo que significa que, de cada 100 pacientes, 25 de ellos presentan pliegues de Dennie Morgan. Los pliegues estuvieron más presentes en pacientes con rinitis alérgica, siendo esta la patología alérgica más comúnmente asociada. **Conclusión:** los hallazgos apoyan la idea de que los pliegues de Dennie Morgan podrían servir como marcador clínico para identificar atopia y enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos.

PALABRAS CLAVE: rinitis alérgica; atopia; dermatitis atópica; pliegues de Dennie Morgan; histamina.

ABSTRACT

Introduction: Allergic diseases are conditions that occur due to an exaggerated reaction to common substances such as pollen, dust mites, animal dander, certain foods or medicines. These allergic reactions can manifest themselves in different forms, such as allergic rhinitis (inflammation of the nasal mucosa), asthma, urticaria, atopic dermatitis and food allergies, among others. Therefore, the objective is to determine the prevalence of Dennie Morgan folds in patients from 0 to 10 years old attended at the CIS Roger Mercado during the period from October 2023 to April 2024. **Methodology:** Quantitative observational descriptive study. **Results:** The analysis revealed that the prevalence was 25.86%, which means that, out of every 100 patients, 25 of them have dennie morgan folds. The folds were more present in patients with allergic rhinitis, this being the most commonly associated allergic condition. **Conclusions:** The findings support the idea that Dennie Morgan folds could serve as a clinical marker to identify atopy and allergic diseases in pediatric patients.

KEYWORDS: allergic rhinitis; atopy; atopic dermatitis; Dennie Morgan folds; histamine.

¹ Médica general, graduada de la Universidad Católica de Honduras. Código médico: MED18573. Correo: mdrenniemedina@gmail.com

² Médica general, graduada de la Universidad Católica de Honduras. Código médico: MED18591. Correo: amreyes96@hotmail.es

³ Médica general, graduada de la Universidad Católica de Honduras. Código médico: MED18775. Correo: ochoasamantha887@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades alérgicas están experimentando un aumento significativo de su prevalencia en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Este aumento se ha observado durante las dos últimas décadas especialmente en niños.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cientos de millones de personas en todo el mundo padecen rinitis, y se calcula que hay 300 millones de casos de asma (1). Según la OMS, representa una de las dermatosis más frecuentes en la población escolar de los países subdesarrollados y se encuentra dentro de las diez enfermedades más frecuentes en pediatría, afectando entre el 10% y 20% de la población infantil (1).

En Honduras, en el año 2019, en un estudio realizado en escolares en zonas urbanas y rurales, se estableció que la prevalencia de dermatitis atópica en general fue de 26.5%, siendo mayor a lo que la literatura estima en general, que es del 10-20% (2). Las

enfermedades alérgicas tienen un impacto considerable en la calidad de vida de los afectados y sus familias, además de generar consecuencias negativas en el bienestar socioeconómico de la sociedad en general. Con el paso del tiempo, se han convertido en una afección crónica cada vez más frecuente que puede afectar desde la infancia, a un grupo de afecciones mediadas por una respuesta de hipersensibilidad de tipo I (1).

La atopía se caracteriza por una respuesta exagerada del sistema inmunitario a determinadas sustancias, ya sean alérgenos, irritantes o fármacos. Esta respuesta puede manifestarse a través de diversas enfermedades, como el asma, la rinoconjuntivitis alérgica, la dermatitis atópica, la urticaria y algunas formas de alergia gastrointestinal. En la atopía hay una producción excesiva de IgE, inflamación, picor y broncoconstricción, entre otros síntomas (2).

Es importante señalar que estas manifestaciones clínicas pueden variar en

cada individuo. Las principales enfermedades alérgicas son el asma, la rinitis, la conjuntivitis y la dermatitis atópica, que constituyen un grupo de enfermedades resultantes de las interacciones entre los factores genéticos de cada individuo y la exposición a factores ambientales, elementos ambos que intervienen en su desarrollo. Su aparición suele ser en la infancia y su prevalencia ha aumentado en los últimos años. Es por eso que se plantearon los siguientes objetivos:

General: determinar la relación existente entre los pliegues de Dennie Morgan y las enfermedades alérgicas en pacientes de 0 a 10 años atendidos en el CIS Roger Mercado durante el periodo de octubre 2023 a abril 2024.

Específicos:

- Determinar la prevalencia de pliegues de Dennie Morgan en pacientes de 0 a 10 años atendidos en el CIS Roger Mercado durante el periodo de octubre 2023 a abril 2024.
- Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes de 0 a 10 años con pliegues de Dennie Morgan y enfermedades alérgicas atendidos en el CIS Roger Mercado durante el periodo de octubre 2023 a abril 2024.
- Identificar en cuál enfermedad alérgica se identificó como principal estigma las líneas de Dennie-Morgan en el periodo de octubre 2023 a abril 2024 en el CIS Roger Mercado.

MÉTODO

Área de estudio: consulta externa del Centro Integral de Salud Roger Mercado, Tela, Honduras.

- Enfoque: mixto.
- Alcance: descriptivo – correlacional.
- Diseño: observacional.

- Temporalidad: octubre 2023 a abril 2024.

Variables:

- Variables independientes: sexo, edad, procedencia, padres con antecedente de atopia, antecedente personal patológico.
- Variables dependientes: número de episodios de enfermedades alérgicas en el último año, hallazgos clínicos, diagnóstico clínico, tratamiento.

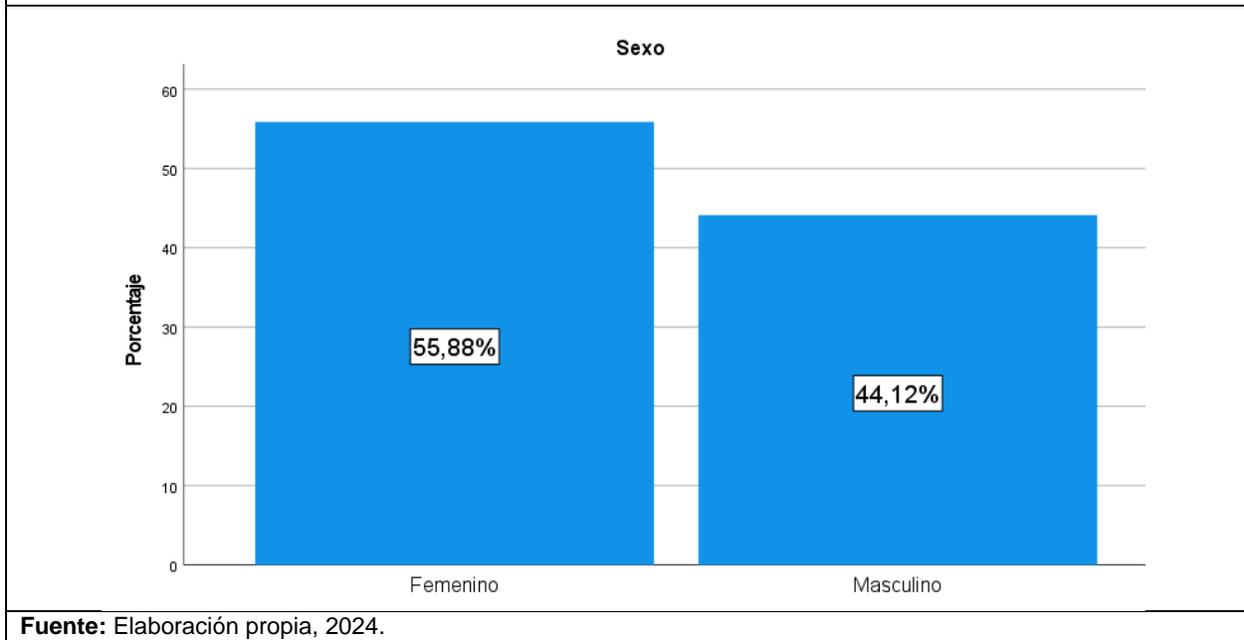
Participantes: el universo se define como todos los pacientes que acuden a consulta general al CIS Roger, con un total de 526 pacientes. La muestra seleccionada son pacientes de 0 a 10 años con diagnóstico de enfermedad alérgica/atópica que cumplen con los criterios de inclusión. Al ser un muestreo de tipo intencional por conveniencia, se obtiene una muestra de 136 pacientes.

Criterios de inclusión: pacientes pediátricos de 0-10 años, pacientes con un responsable legal de acompañante, pacientes atendidos entre octubre 2023 a abril 2024, pacientes con estigmas alérgicos, pacientes con enfermedades alérgicas en curso.

Criterios de exclusión: pacientes con discapacidades intelectuales y motoras que impidan una revisión médica, pacientes con diagnóstico de enfermedades alérgicas descartados, pacientes cuyos responsables legales no estén de acuerdo en formar parte del estudio.

Instrumentos / materiales: de acuerdo con lo planteado, se elaboró un primer borrador del instrumento de recolección de datos, compuesto por 9 preguntas que permitirían valorar características clínicas y epidemiológicas relevantes para el estudio. Para validar dicho instrumento, se realizó un pilotaje en el que se captaron en promedio 13 pacientes que cumplieran con los criterios

Gráfico 1. Sexo.



de inclusión. Una vez obtenido el consentimiento informado de los participantes, se aplicaron los instrumentos correspondientes y los datos fueron tabulados directamente en IBM SPSS. Posteriormente, se calculó el alfa de Cronbach, el cual arrojó un resultado de 0.77

para las 9 variables incluidas en el instrumento. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes antes de la recolección de datos. Se utilizaron estadísticas descriptivas y cruce de variables para analizar y presentar los datos.

Gráfico 2. Edad.

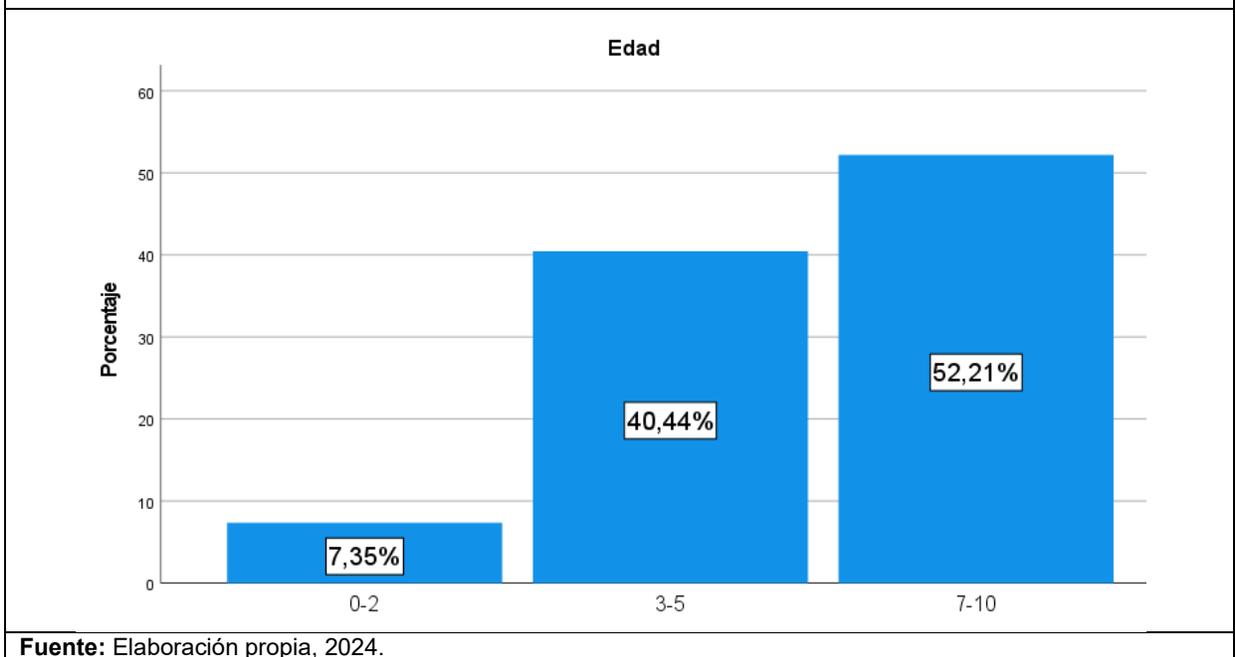
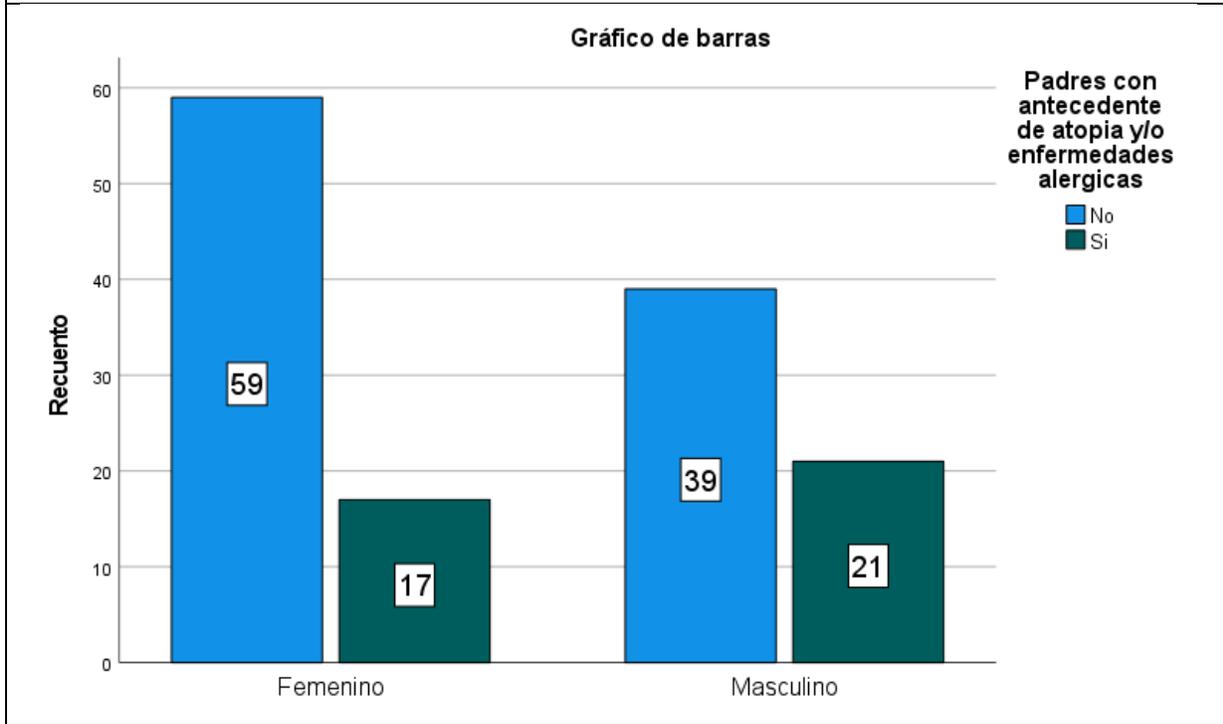
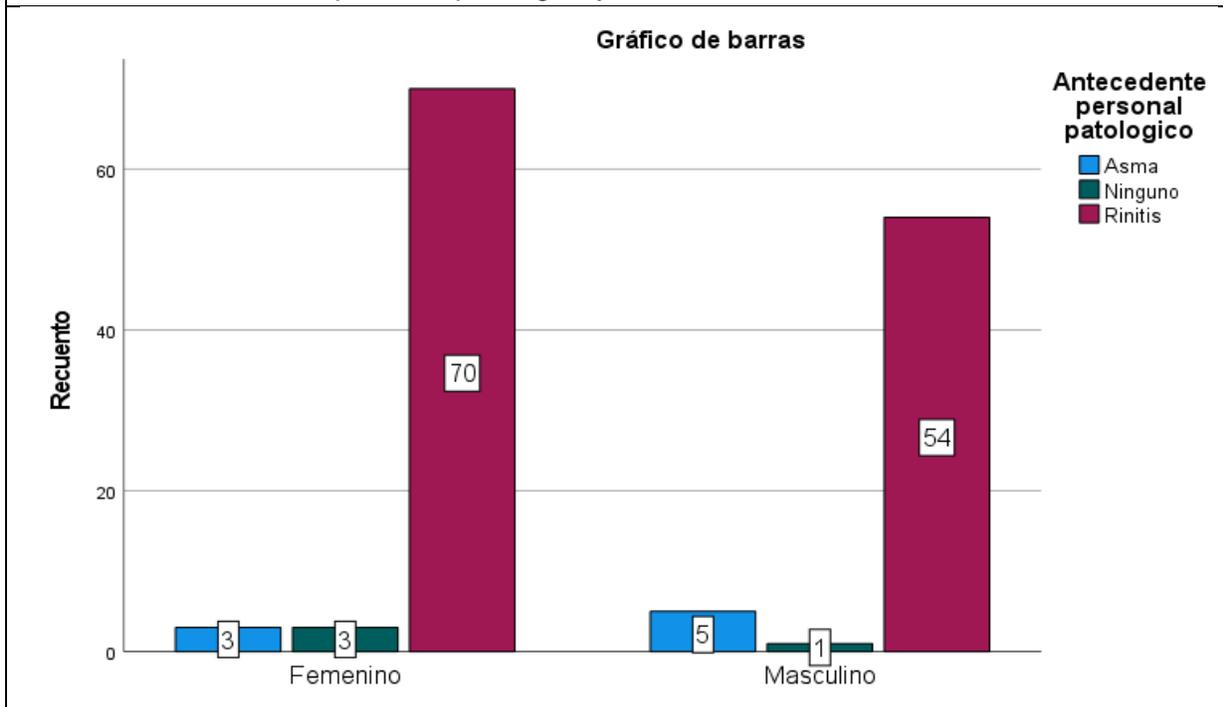


Gráfico 3. Antecedentes familiares y sexo.



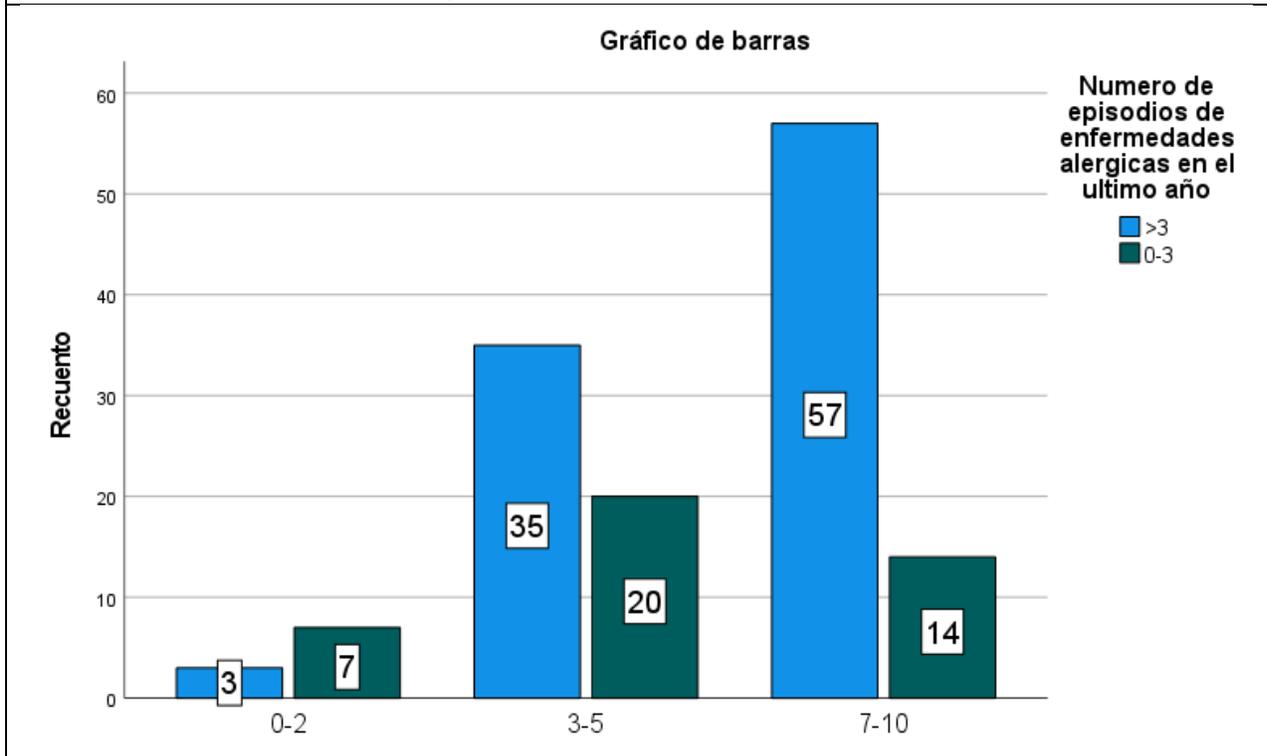
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Gráfico 4. Antecedente personal patológico y sexo.



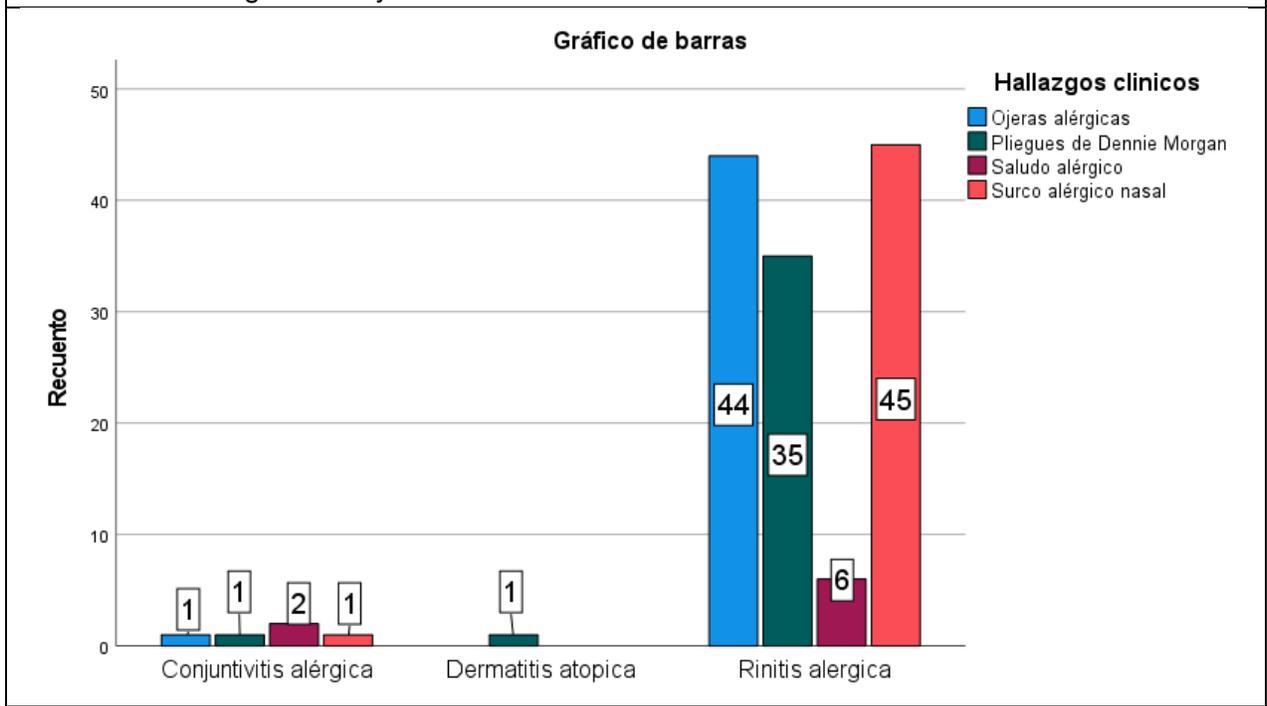
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Gráfico 5. Número de episodios y edad.



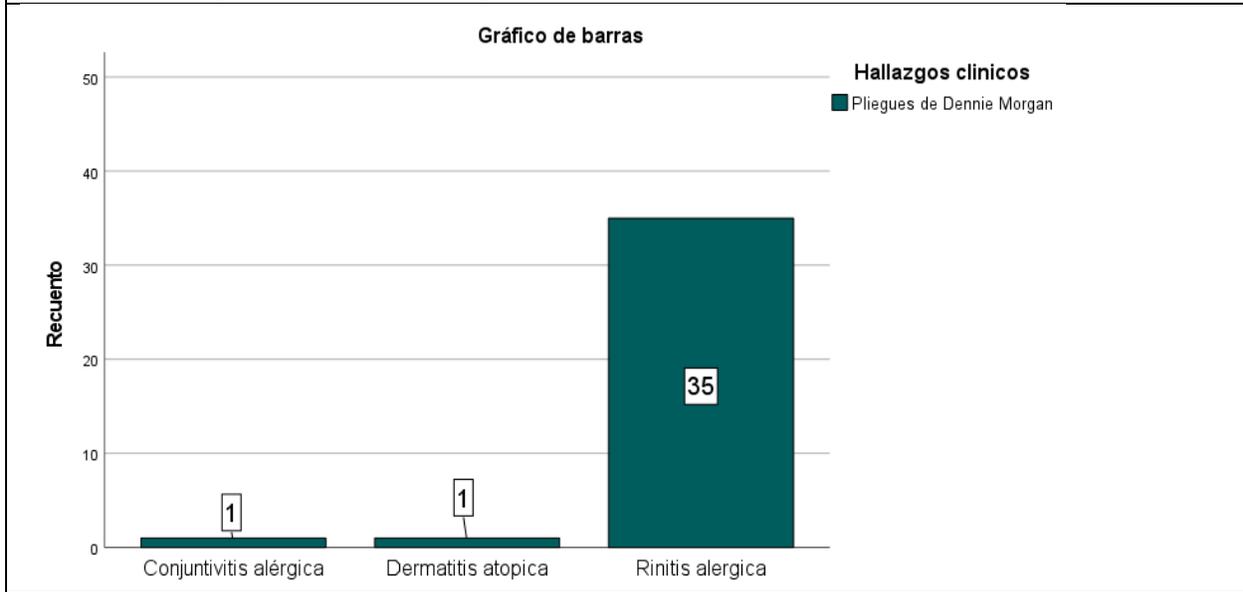
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Gráfico 6. Hallazgo clínico y cuadro clínico.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Gráfico 7. Pliegues de Dennie Morgan y cuadro clínico.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

DISCUSIÓN

Referente a las características demográficas, en el artículo “Estigmas atópicos en preescolares con rinitis alérgica” por Cerino *et al.*, se reporta un predominio del sexo masculino en la incidencia de rinitis alérgica con una relación de 1.7:1. Esto significa que, por cada 1.7 casos de rinitis alérgica en hombres, hay aproximadamente 1 caso en mujeres. Esta relación es similar a lo que se ha descrito en la literatura, donde se ha observado que, en los primeros diez años de vida, las enfermedades alérgicas más comunes, como la rinitis, el asma y la dermatitis atópica, se presentan con una relación de 1.8:1 a favor del sexo masculino. En comparación con lo encontrado en esta investigación, se menciona que el sexo predominante entre los pacientes estudiados fue el femenino, representando el 55.8% del total (76 pacientes), mientras que los pacientes masculinos representaron el 44.1% (60 pacientes). Esto indica que, en este estudio en particular, hubo una mayor proporción de pacientes femeninos en comparación con los masculinos. En cuanto

a las edades de los pacientes, el 52.2% (71 pacientes) se encontraba en el rango de 7 a 10 años, el 40.4% (55 pacientes) se encontraba en el rango de 3 a 5 años; finalmente, los pacientes entre 0 a 2 años representaron el 7.3% (10 pacientes). Estos datos proporcionan información sobre la distribución de edades en la muestra estudiada, siendo el grupo de 7 a 10 años el más representativo en este caso.

De acuerdo con el artículo “Epidemiology and natural history of asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis”, por Evans R. *et al.*, en un 75% de la muestra de estudio había historia familiar de atopia, lo cual concuerda con reportes previos en que se menciona hasta en un 80%. Lo anterior no es correlacional con este estudio, ya que una cifra baja de pacientes tenía relación de atopia con componente familiar.

En el artículo titulado “Características epidemiológicas de pacientes con alergia a alimentos atendidos en el Centro Regional de Alergias e Inmunología Clínica de Monterrey” realizado por Rodríguez *et al.*, se encontró que la rinitis alérgica tuvo una

frecuencia del 20%, seguida de la dermatitis atópica con un 15% y el asma con un 6.5%. Sin embargo, la comorbilidad más prevalente fue la urticaria o angioedema, con una frecuencia del 38%. Esto significa que la urticaria o angioedema fue la afección que se presentó con mayor frecuencia en combinación con otras enfermedades alérgicas en los pacientes estudiados. En cuanto a la correlación específica entre los cuadros clínicos, se observó que la rinitis alérgica fue la enfermedad más común, seguida de la conjuntivitis alérgica y la dermatitis alérgica, en orden ascendente de prevalencia encontrada en este estudio.

En esta investigación, los principales hallazgos identificados fueron el surco alérgico nasal, las ojeras alérgicas, los pliegues de Dennie Morgan y el saludo alérgico.

Se observó que el surco alérgico nasal estuvo presente en el 33.82% de los pacientes, lo que indica que un porcentaje significativo de los participantes presentaba este signo clínico asociado con enfermedades alérgicas. Las ojeras alérgicas también fueron comunes, encontrándose en el 33% de los pacientes.

El pliegue de Dennie-Morgan, también conocido como línea de Dennie-Morgan o pliegue infra orbital, es un rasgo cutáneo caracterizado por una línea o pliegue debajo del párpado inferior. Aunque puede tener un origen étnico/genético, se ha observado que su presencia está relacionada con la dermatitis atópica en aproximadamente el 25% de los pacientes, esto canalizado a través del Dr. Thomas M. Ruenger. Este hallazgo ha llevado a considerar los pliegues de Dennie-Morgan como un posible marcador diagnóstico de alergia, con una sensibilidad del 78% y una especificidad del 76% en relación con la dermatitis atópica, según el Dr. Ruenger.

El análisis realizado en la presente investigación reveló una relación significativa entre la presencia de pliegues de Dennie Morgan y la prevalencia de enfermedades alérgicas, específicamente la rinitis alérgica, en el 27% de los pacientes estudiados. Estos resultados sugieren que la presencia de pliegues de Dennie Morgan podría ser un indicador clínico útil para identificar y diagnosticar la predisposición a la rinitis alérgica y posiblemente otras enfermedades alérgicas en la población analizada. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la evaluación y el manejo clínico de los pacientes con enfermedades alérgicas, proporcionando una herramienta adicional en el diagnóstico temprano y el seguimiento de estas condiciones.

Además, se registraron casos de pacientes con pliegues de Dennie Morgan que también presentaban dermatitis atópica y conjuntivitis alérgica. En cuanto al saludo alérgico, este estigma estuvo presente en el 5.6% de los pacientes, lo que indica una menor prevalencia en comparación con los otros hallazgos identificados.

CONCLUSIONES

- Se reveló una asociación significativa entre los pliegues de Dennie Morgan y las enfermedades alérgicas en pacientes de 0 a 10 años. Se encontró que los pliegues estuvieron más frecuentemente presentes en pacientes con rinitis alérgica, siendo esta la condición alérgica más comúnmente asociada. Además, se observó que un paciente presentaba tanto dermatitis atópica como conjuntivitis alérgica junto con los pliegues de Dennie Morgan. Estos hallazgos respaldan la idea de que los pliegues de Dennie Morgan podrían ser un marcador clínico

de la atopia y las enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos.

- La prevalencia fue del 25.86%, esto quiere decir que, de cada 100 pacientes, 25 de ellos tienen pliegues de Dennie Morgan.
- Se observó un predominio del sexo femenino, especialmente en el grupo de edad de 7 a 10 años. Los principales hallazgos clínicos incluyeron el surco alérgico nasal, las ojeras alérgicas y los pliegues de Dennie Morgan.
- El estudio reveló que la rinitis alérgica fue la principal enfermedad alérgica en la que se observó un predominio de los pliegues de Dennie Morgan. La rinitis alérgica es una condición caracterizada por la inflamación de la mucosa nasal debido a la exposición a alérgenos, como polen, ácaros del polvo o pelo de animales. Los pliegues de Dennie Morgan son pliegues extra en la piel debajo de los ojos que a menudo están asociados con alergias y se consideran un signo clínico relacionado con la rinitis alérgica.

RECOMENDACIONES

- Dado que se ha encontrado una asociación significativa entre los pliegues de Dennie Morgan y las enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos, es importante que los profesionales de la salud estén alerta a la presencia de estos pliegues en los niños que presenten síntomas de atopia o enfermedades alérgicas.
- Considerando que la prevalencia de los pliegues de Dennie Morgan es del 25.86%, es esencial que los profesionales de la salud estén familiarizados con este signo clínico y lo tengan en cuenta durante su práctica diaria. Además, se sugiere que se

promueva la sensibilización entre los padres y cuidadores para que estén atentos a la presencia de estos pliegues en sus hijos y consulten a un médico si los observan. Esto facilitará la detección temprana y el manejo adecuado de posibles enfermedades alérgicas asociadas.

- Dado el predominio del sexo femenino en el grupo de edad de 7 a 10 años, se recomienda que los profesionales de la salud presten especial atención a las niñas de esta franja de edad en relación con la presencia de pliegues de Dennie Morgan y posibles enfermedades alérgicas. Se debe fomentar una comunicación abierta y empática con las niñas y sus familias, brindando un entorno seguro donde puedan expresar cualquier síntoma o preocupación relacionada con alergias.
- Considerando que la rinitis alérgica fue la principal enfermedad alérgica asociada con los pliegues de Dennie Morgan, se recomienda que los médicos realicen una evaluación minuciosa de los síntomas nasales en los pacientes pediátricos con pliegues de Dennie Morgan. Se debe tener en cuenta la historia clínica de los pacientes, incluyendo los antecedentes de exposición a alérgenos y los síntomas relacionados con la rinitis alérgica. Además, se recomienda proporcionar un enfoque integral para el manejo de la rinitis alérgica, que puede incluir medidas de control ambiental, medicamentos adecuados y educación sobre el manejo de los desencadenantes alérgicos.

REFERENCIAS

1. García-Gomero D, López-Talledo MC, Galván-Calle C, Muñoz-León R, Matos-Benavides É, Toribio-Dionicio C, et al. Sensibilización a aeroalérgenos en una población pediátrica peruana con enfermedades alérgicas. *Rev. perú. med. exp. salud pública* [Internet]. Enero, 2020; 37(1):57-62. Disponible a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000100057&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4460>.
2. Santos TB, Fauro JS, Sampaio MC, Fukutani KF. Aeroalérgenos: prevalência de sensibilização ao teste cutâneo de puntura. *Braz. J. Hea. Rev.* [Internet]. Apr 25, 2023;6(2):8002-20. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59148>
3. Ojeda P, Ibáñez MD, Olaguibel JM, Sastre J, Chivato T. Investigators participating in the National Survey of the Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology. *Alergológica 2015: A National Survey on Allergic Diseases in the Spanish Pediatric Population. J Investig Allergol Clin Immunol.* Oct, 2018;28(5):321-329. DOI: 10.18176/jiaci.0308. PMID: 30350783.
4. Asociación Mexicana de Pediatría. Primer Consenso sobre Diagnóstico y Tratamiento de Dermatitis Atópica. *Acta Pediatr Méx.* 2002;23(6):384-95. Disponible a partir de: http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/bitstream/20.500.12103/1889/1/ActPed2002_63.pdf
5. Munera-Campos M, Carrascosa JM. Innovation in Atopic Dermatitis: From Pathogenesis to Treatment. *Actas Dermosifiliogr.* 2020;111:205-221.
6. Aróstegui Aguilar J, Monserrat García MT, Bernabeu Wittel J. Dermatitis Atópica y Seborreica. *Manual Clínico de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Virgen del Rocío.* p. 15-17. Disponible a partir de: <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/wp-content/uploads/2022/04/MC-UrgPed-DERMATOLOGIA.pdf#page=15>
7. Herrera-Sánchez DA, Hernández-Ojeda M, Vivas-Rosales IJ. Estudio epidemiológico sobre dermatitis atópica en México. *Rev. alerg. Méx.* [Internet]. Junio, 2019;66(2):192-204. Disponible a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000200192&lng=es. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i2.591>.
8. Escarrer M, Guerra R. Dermatitis atópica. *Protoc diagn ter pediatr.* 2019;2:161-75. Disponible a partir de: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_dermatitis_atopica.pdf
9. Caro Rebollo J, Moneo Hernández MI, Cabañas Bravo MJ, Garín Moreno AL, Oliván Otaí MP, Cenarro Guerrero T. Valoración del estudio alérgico en niños con atopía. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. Junio, 2010;12(46):227-237. Disponible a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000300005&lng=es.
10. Bousquet J, Vignola AM, Demoly P. Links between rhinitis and asthma. *Allergy.* 2003;58:691-706.
11. Lozano A, Saranz R, Croce J, Croce V. Enfermedades alérgicas en pediatría. *Separata.* 2007;15(5). Disponible a partir de: <http://www.montpellier.com.ar/Uploads/Separatas/sepEnfermalergpediatAlergpedM.pdf>
12. Zubeldía JM, Baeza ML, Chivato T, Jáuregui I, Senet CJ [eds.]. *El libro de las enfermedades alérgicas.* 2ª ed. Bilbao: Fundación BBVA, 2021.
13. Weber L, Sabra A Luiz T, Mansur I, Vasconcelos J, Oliveira J, Goulart C, Monteiro A, Alvez F, Brito B, Dias A, Pessanha P. Características do paciente alérgico. *Med. Ciên. e Arte, Rio de Janeiro.* 2022;1(3):105-111. Available from: <https://www.medicinacienciaearte.com.br/revista/article/view/33/29>
14. Cerino R, Carballo M, Garcia R. Estigmas atópicos en preescolares con rinitis alérgica. 2007;16(2). Disponible a partir de: https://web.archive.org/web/20180430020651id_/http://www.medigraphic.com/pdfs/alerg/a/al-2007/al072d.pdf
15. García-Marcos Álvarez L, Martínez Torres A, Batlles Garrido J, Morales Suárez-Varela M,

- García Hernández G, Escribano Montaner A. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), fase II: metodología y resultados de participación en España. *Anales Españoles de Pediatría*. 2001;55(5). Disponible a partir de: <https://www.analesdepediatría.org/es-pdf-S1695403301777119>
16. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, Mitchell EA, Pearce N, Sibbald B, Stewart AW, Strachan D, Weiland SK, Williams HC. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J*. 1995;8:483–491. DOI: 10.1183/09031936.95.08030483
17. Agüero CA, Sarraquigne MO, Parisi CAS, Mariño AI, et al. Rinitis alérgica en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr*. 2023;121(2):e202202894.
18. González M. Estudio de los mecanismos inmunológicos implicados en la inmunoterapia específica con alérgenos. Papel de las células T reguladoras y efectoras específicas. Universidad de Málaga [Tesis posgrado]. Málaga, 2018.
19. Molina E. Actualización del diagnóstico y manejo de la rinitis alérgica en pacientes pediátricos. Universidad Católica de Cuenca [Tesis de pregrado]. Ecuador, 2023.
20. Pérez Ortiz C, Campuzano de Colón A, Alcaraz Duarte P, Piriano Sosa P, Ávalos D. Sensibilización cutánea a aeroalérgenos en niños con rinitis y asma. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*. Diciembre, 2023;56(3):17-27.
21. Consenso Nacional de Rinitis Alérgica en Pediatría. *Arch. argent. pediatr.* [Internet]. Febrero, 2009;107(1):67-81. Disponible a partir de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000100015&lng=es.
22. Marino F, Valls M, Mullo J. Multimorbilidad en la rinitis alérgica pediátrica. *Rev. Rinol*. 2018;18(2):54-68. Disponible a partir de: https://www.researchgate.net/profile/Franklin-Marino-Sanchez/publication/327212172_Multimorbilidad_en_la_rinitis_alergica_pediatria/links/5b805930299bf1d5a724cf48/Multimorbilidad-en-la-rinitis-alergica-pediatria.pdf
23. López G, Díaz L. Rinitis alérgica: a propósito de la llegada de la primavera. *Acta Pediatr Mex* 2023;44(2):161-166. Disponible a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedme/x/apm-2023/apm232h.pdf>
24. Silva MT, Naves B, Silva VN, Vasconcelos J, Castro A, Carvalho AS, Cruz SL. Uso de inmunobiológicos no manejo da asma grave em pediatría. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13(9):e8150. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e8150.2021>
25. Álvarez Caro F, García González M. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatr Integral*. 2021;XXV(2):56–66. Disponible a partir de: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv02/01/n2-056-066_FcoAlvarez.pdf
26. Moral L, Asensi Monzó M, Juliá Benito JC, Ortega Casanueva C, Paniagua Calzón NM, Pérez García MI, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Sanz Ortega J, Valdesoiro Navarrete L, Valverde-Molina J. Asma en pediatría: consenso REGAP. *Anales de Pediatría*. 2021;95(2):125.e1-125.e11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.02.009>.
27. Jiménez Martínez M, García Milian AJ, Sosa Palacios O. Conocimientos en médicos generales integrales del diagnóstico y tratamiento de asma en pediatría. *Horiz. sanitario* [Internet]. Diciembre, 2020; 19(3):427-440. Disponible a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592020000300427&lng=es. Epub 19-Feb-2021. DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3652>.
28. Reverté Bover C, Moreno Galdó A, Cobos Barroso N. Aspectos inmunológicos en el asma del niño pequeño. En: JR VA, ed. *Sibilancias en el lactante*. Madrid: Luzán; 2009. p. 27-42.
29. García S, Pérez S. Asma Concepto fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatr Integral*. 2016;XX(2):80–93.

Disponible a partir de:
https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/04/Pediatria-Integral-XX-2_WEB.pdf#page=8

30. Comité Nacional de Neumonología; Comité Nacional de Alergia; Comité Nacional de Emergencia y Cuidados Críticos; Comité Nacional de Familia y Salud Mental. Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños ≥ 6 años. Actualización 2021 [Guideline on diagnosis and treatment: bronchial asthma in children ≥ 6 years old. Update 2021]. Arch Argent Pediatr. Agosto, 2021;119(4):S123-S158. Spanish. DOI: 10.5546/aap.2021.S123. PMID: 34309325.
31. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, et al. The skin prick test – European standards. Clin Transl Allergy. 2013;3(3). DOI: <https://doi.org/10.1186/2045-7022-3-3>