

# Esofagitis eosinofílica en niños ¿va en aumento?, caracterización en 2 centros de atención pediátrica especializada

**Autores** Ayerim Higuera<sup>1</sup>, Ileana González<sup>2,3</sup> , Cesar Morao<sup>2</sup>

**Afiliación** 1 Residente. Servicio de Gastroenterología Hospital de Niños "JM de los Ríos", Caracas, Venezuela.  
2 Adjunto. Servicio de Gastroenterología Hospital de Niños "JM de los Ríos", Caracas, Venezuela.  
3 Gastroenterología Pediátrica, Hospital de Clínicas Caracas. Caracas, Venezuela.

Autor de Correspondencia: Ileana González Correo: [ileanatrujillo@gmail.com](mailto:ileanatrujillo@gmail.com) ORCID: [0000-0002-1378-7995](https://orcid.org/0000-0002-1378-7995)

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2024; 78(2):69-74  
© Los Autores. Caracas, Venezuela - ISSN 2477-975X.  
<https://doi.org/10.61155/2024.78.2.004>



Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la [Licencia Creative Commons Attribution \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Fecha de recepción: 22/04/2024

Fecha de revisión: 29/05/2024

Fecha de aprobación: 14/06/2024

## Resumen

**Introducción:** Esofagitis eosinofílica, enfermedad crónica inmunomediada, caracterizada por infiltración de eosinófilos del epitelio, síntomas de disfunción esofágica, requiere endoscopia con biopsias para diagnóstico definitivo. Reportes recientes hablan de aumento mundial. **Objetivo:** Caracterización de Esofagitis Eosinofílica en 2 centros pediátricos especializados, uno público (Hospital de Niños JM De Los Ríos) y otro privado en los últimos 20 años (2003-2023). **Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, revisión de base de datos, determinación de diferencias en frecuencia, edad, sexo, síntomas, hallazgos endoscópicos e histopatológicos. Se usó Programa OpenEpi, estadística descriptiva, prueba t-student y Chi-Cuadrado. **Resultados:** 27 pacientes con hallazgos endoscópicos sugestivos de Esofagitis Eosinofílica, 15/27 (4 centro público y 11 centro privado) presentaron diagnóstico histopatológico. Predominó sexo masculino (73,3%), adolescentes 3/4 en centro público y pre-escolares 8/11 en centro privado (diferencia significativa p 0,028). Hallazgo endoscópico predominaron surcos y aspecto cuadriculado 8/11 centro privado y exudados blanquecinos seguidos de anillos 2/4 respectivamente, centro público. Predominó presentación con clínica de RGE y disfagia a sólidos, centro público y vómitos seguidos de disfagia a sólidos, centro privado. 86% de casos se diagnosticó entre 2010-2014. **Conclusión:** Esofagitis Eosinofílica es poco frecuente en niños, observamos mayor frecuencia de casos, en niños de menor edad en centro privado y adolescentes en centro público. Presentación con síntomas generales como vómitos en niños pequeños a diferencia de disfagia e impactación de alimentos, principales

síntomas en adolescentes y adultos, puede retardar la sospecha y el diagnóstico en edades tempranas. No hubo aumento de casos en los últimos años.

**Palabras clave:** Esofagitis eosinofílica, eosinófilos, niños.

## EOSINOPHILIC ESOPHAGITIS IN CHILDREN: IS IT ON THE RISE? CHARACTERIZATION IN 2 SPECIALIZED PEDIATRIC CARE CENTERS

### Summary

**Introduction:** Eosinophilic esophagitis, a chronic immune-mediated disease characterized by eosinophilic infiltration of the epithelium, symptoms of esophageal dysfunction, requires endoscopy with biopsies for definitive diagnosis. Recent reports speak of a worldwide increase. **Objective:** Characterization of Eosinophilic Esophagitis in 2 specialized pediatric centers, one public (Hospital de Niños JM De Los Ríos) and one private in the last 20 years (2003-2023). **Methods:** Retrospective, descriptive and longitudinal study, database review, determination of differences in frequency, age, sex, symptoms, endoscopic and histopathological findings. OpenEpi software, descriptive statistics, t-student test and Chi-Square test were used. **Results:** 27 patients with endoscopic findings suggestive of Eosinophilic Esophagitis, 15/27 (4 public center and 11 private center) presented histopathological diagnosis. Male sex predominated (73.3%), adolescents 3/4 in public centers and preschoolers 8/11 in private centers (significant difference p 0.028). Endoscopic

findings were predominantly furrows and squared appearance 8/11 in the private center and whitish exudates followed by rings 2/4 respectively, in the public center. Presentation with clinical presentation of GER and dysphagia to solids predominated in the public center and vomiting followed by dysphagia to solids in the private center. 86% of cases were diagnosed between 2010-2014. **Conclusion:** Eosinophilic esophagitis is infrequent in children; we observed a higher frequency of cases in younger children in private centers and adolescents in public centers. Presentation with general symptoms such as vomiting in young children as opposed to dysphagia and food impaction, main symptoms in adolescents and adults, may delay suspicion and diagnosis at early ages. There has been no increase in the number of cases in recent years.

**Keywords:** Eosinophilic esophagitis, eosinophils, children.

## Introducción

La esofagitis eosinofílica (EEO) es una enfermedad crónica caracterizada por infiltración eosinofílica del epitelio esofágico, es inmunomediada inducida por alérgenos alimentarios, caracterizada por síntomas relacionados con la disfunción esofágica, tales como impactación alimentaria y disfagia.<sup>1,2</sup>

Es causada por una respuesta inmune no mediada por IgE a antígenos alimentarios, de forma principal, aunque no exclusiva. Un elemento esencial es la alteración de la barrera epitelial esofágica, que facilitaría la penetración de los alérgenos alimentarios, con estimulación de los linfocitos T helper 2. Se producen citocinas proinflamatorias, que promueven el reclutamiento de los eosinófilos hacia el epitelio esofágico.<sup>3</sup>

La EEO puede ocurrir a cualquier edad y tener manifestaciones clínicas diferentes dependiendo de la edad de aparición. En el lactante el rechazo al alimento suele ser un síntoma frecuente. En pre-escolares y escolares predominan los síntomas que semejan reflujo y esofagitis como náuseas, vómitos, pirosis, dolor retroesternal y dolor torácico; la disfagia aparece generalmente tardía y es más común en adolescentes y adultos.<sup>1,4</sup>

Hasta la fecha, la endoscopia con biopsia es el estándar de oro para el diagnóstico. Los hallazgos endoscópicos pueden ser de tipo inflamatorio: edema (con atenuación o pérdida de patrón vascular), exudados o placas blanquecinas, surcos longitudinales; y de tipo fibroestenótico: anillos concéntricos (traquealización) y estenosis.<sup>3,1,5</sup>

Estas características endoscópicas típicas de la EEO fueron empleadas por Hirano *et al*<sup>6</sup> para crear un sistema endoscópico de puntuación cuantitativa. Inicialmente descrito en adultos y ya actualmente validado en algunos trabajos pediátricos<sup>7,8</sup> Es una herramienta validada que permite identificar y calificar la gravedad de las 5 características endoscópicas más comunes, de la EEO (Edema, anillos, exudados, surcos y estenosis).

El diagnóstico histopatológico se basa en la presencia de eosinofilia en la mucosa esofágica, con un número mayor o igual a 15 eosinófilos por campo de gran aumento en microscopía óptica de rutina después de la tinción con hematoxilina y eosina. La mucosa esofágica puede tener una apariencia normal en un 10-30% de los casos, por lo que es imprescindible tomar biopsias esofágicas en todos los pacientes con sospecha diagnóstica<sup>3,5,9</sup>

Adicionalmente, se tratan de buscar métodos alternativos para el dx por lo que se han evaluado los denominados biomarcadores mínimamente invasivos, estos se han obtenido de sangre periférica, muestras de esponja o hilo, secreciones orales o hisopado de faringe, condensado del aliento, heces y orina. Los biomarcadores informados con mayor frecuencia fueron eosinófilos en sangre periférica, proteínas de los gránulos de eosinófilos en sangre y marcadores intracelulares o de superficie de eosinófilos.<sup>10</sup>

El tratamiento de la EEO ha variado a lo largo del tiempo, gira en torno al control de los factores causales y la respuesta Th2, los fármacos son la principal opción de tratamiento incluyendo esteroides tópicos y administración de IBP; Además, las modificaciones de la dieta se utilizan para controlar los factores ambientales que interactúan, y la dilatación endoscópica se utiliza para el tratamiento complicaciones fibroestenóticas de la pared esofágica.<sup>11,12</sup>

Debido a la heterogeneidad tanto en la presentación como en la respuesta al tratamiento, se han utilizado además esteroides sistémicos, antagonistas de receptor de leucotrienos, dietas de eliminación, y hay trabajos no totalmente validados sobre el uso de biológicos ( anticuerpos anti IL5, Anti IL 4 y anti IL 13).

La EEO se describió por primera vez en 1977<sup>13</sup>, pero sólo en los últimos 25 años la entidad ha sido más ampliamente reconocida por los gastroenterólogos y se comenzaron a generar datos de prevalencia y de una enfermedad rara e inusual, ha pasado a ser una entidad emergente y en los últimos años su incidencia y prevalencia han aumentado en todo el mundo.<sup>14,15</sup>

En la Revista GEN se reporta un trabajo multicéntrico donde participaron, 36 Centros de gastroenterología y endoscopia pediátrica de 21 ciudades en 10 países de América Latina, con un registro de 372 casos de EEO durante el periodo 2014-2016.<sup>16</sup>

Y posteriormente el mismo grupo de trabajo publica en el año 2019, La tasa general de prevalencia de esofagitis eosinofílica en un grupo de niños evaluados en 36 centros latinoamericanos de gastroenterología pediátrica resultó de 3,69 × 1,000, y entre aquellos sometidos a endoscopia fue de 26 × 1,000.<sup>17</sup>

Datos aportados por la Sociedad Española de alergología e inmunología clínica en una revisión sistemática publicada en el año 2022 mostró que la prevalencia poblacional de esofagitis eosinofílica en niños es 19,1 casos por 100.000 niños/año, con gran variabilidad de los datos según la localización geográfica

y, probablemente, de otros factores como el diseño del estudio, los criterios diagnósticos utilizados.<sup>18</sup>

A pesar de ser una entidad de interés creciente, los datos epidemiológicos aportados hasta la actualidad en la población pediátrica en nuestro país son pocos, lo que nos motivó a la evaluación de la patología en 2 centros de salud especializados en el área de gastroenterología.

### Materiales y Métodos

Estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, con revisión de base de datos, determinación de diferencias en frecuencia, edad, sexo, síntomas, hallazgos endoscópicos e histopatológicos de número de casos de EEO reportados en los últimos 20 años (desde el año 2003 hasta el año 2023) realizado en el servicio de Gastroenterología del Hospital de Niños J. M. De Los Ríos y en una consulta de Gastroenterología pediátrica de un centro privado (Hospital de Clínicas Caracas).

Se incluyeron pacientes con edades comprendidas entre 1 mes de vida y 18 años, evaluados en ambos centros especializados que tuvieron hallazgos endoscópicos sugestivos de EEO, se excluyeron los mayores de 18 años, con dx endoscópicos diferentes a EEO.

En el estudio, se usó el programa OpenEpi, estadística descriptiva, prueba t-student, Chi-Cuadrado y cálculo de porcentajes según los casos registrados por sexo, edad y año.

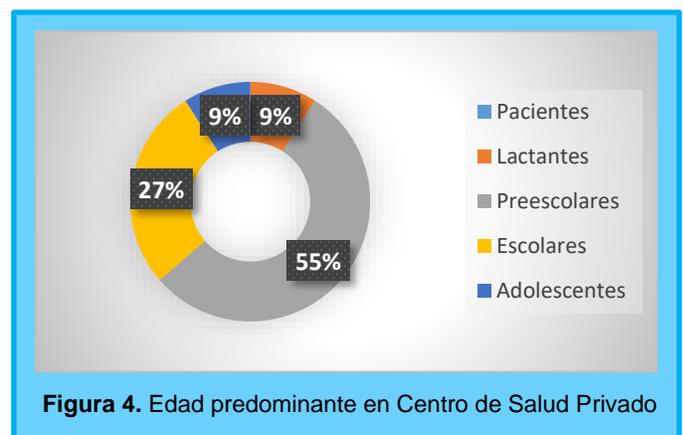
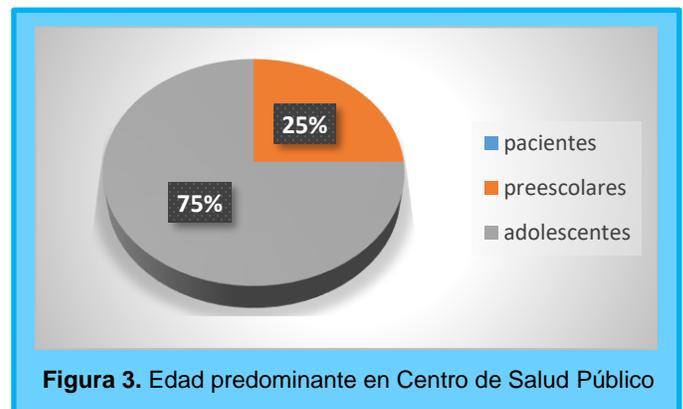
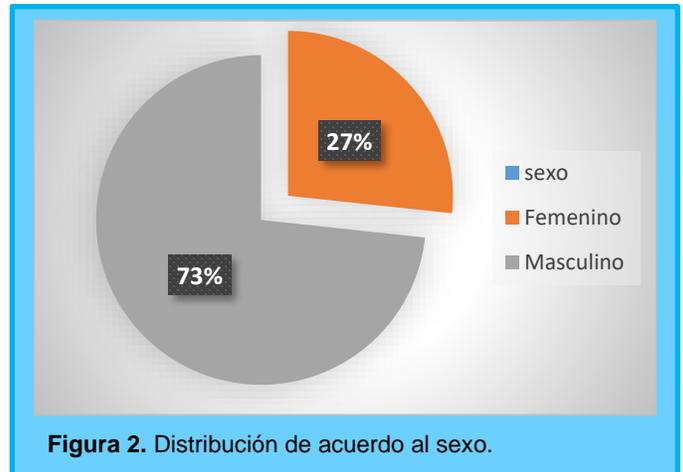
### Resultados

En el periodo evaluado de 20 años, 27 pacientes presentaron hallazgos endoscópicos sugestivos de Esofagitis Eosinofílica, de los cuales, en 15/27 (55,5 %) se corroboró el diagnóstico por hallazgos histopatológicos, 4 pacientes provenían del centro de salud pública y 11 pacientes del centro privado. (Figura 1).



En los 12/27 pacientes restantes (44%) no se encontraron eosinófilos elevados en el estudio histológico, por lo que no se consideraron como parte de los casos a evaluar.

Predominó el sexo masculino (73,3%), en ambos centros (Figura 2) la media de edad general fue de 6,58 años, Predominaron los adolescentes (75) % en el centro público (3/4 pacientes), en el centro privado predominaron los preescolares (72,7%) (8/11 pacientes). (Figura 3) y (Figura 4). Con una diferencia estadísticamente significativa p 0,028.



En relación a los síntomas que presentaron (Tabla 1) fueron variados, desde síntomas generales como vómitos, dolor abdominal y cuadros respiratorios hasta síntomas más específicos como la disfagia, predominó la presentación con clínica de RGE y disfagia a sólidos en el centro público y en el centro privado vómitos seguidos de disfagia a sólidos.

Tabla 1. Síntomas

Síntomas	Privado		Público	
	Pacientes	%	Pacientes	%
Vómitos	5	33,33	1	25,00
Disfagia a sólidos	2	13,33	1	25,00
Cuadros respiratorios frecuentes	2	13,33		
Síntomas de RGE	2	13,33	2	50,00
Cuerpo extraño atascado	1	6,67		
Dolor abdominal	1	6,67		
Tos crónica	1	6,67		
Dolor retro esternal	1	6,67		
Total	15	100,00	4	100,00

En los hallazgos endoscópicos (Tabla 2) predominó la apariencia de surcos y aspecto cuadrículado o reticulado en 8/11 en centro privado y exudados blanquecinos seguidos de anillos en 2/4 respectivamente del centro público.

Tabla 2. Hallazgo endoscópico

Hallazgo Endoscópico	Privado		Público	
	Pacientes	%	Pacientes	%
Aspecto cuadrículado o nodular	8	53,33	0	0,00
Puntillado blanquecino	5	33,33	2	50,00
Grietas y erosiones	5	33,33	0	0,00
Aspecto traquealizado (anillos)	0	0,00	2	50,00
Eritema o Edema	2	13,33	0	0,00
Aspecto normal	0	0,00	0	0,00

En todos los pacientes el hallazgo histopatológico fue el aumento del número de eosinófilos mayor de 15 por campo de alto aumento en un rango de 22 hasta más de 60.

En relación a la fecha de diagnóstico (Grafico 5) el 86 % de los casos se diagnosticaron entre 2010 y 2014.



## Discusión

Debido a su reconocimiento cada vez mayor y al aumento importante del número de reportes en la literatura la Esofagitis Eosinofílica se ha convertido en un desafío científico y sanitario.<sup>2, 3, 5, 14.</sup>

La EEO representa en la actualidad una causa frecuente de esofagitis crónica y una causa importante de disfagia e impactación de alimentos en niños y adultos jóvenes. Pese a no asociarse con mortalidad o riesgo de malignización, su carácter crónico y su comportamiento progresivo impactan negativamente sobre la calidad de vida de los pacientes.

Las publicaciones de casos en nuestro país han sido pocas, encontramos en la literatura el reporte de casos del trabajo multicéntrico<sup>16</sup> del cual participo Venezuela con un total de 73 casos para el año 2016, en nuestro estudio presentamos un total de 15 casos en 20 años de los cuales la mayoría fueron pacientes de un centro privado, llamando eso la atención en relación con una población más numerosa y el consecuente mayor número de estudios endoscópicos que se realizan en un hospital de referencia nacional como es el Hospital de Niños J.M de Los Ríos

En general, en la mayoría de la literatura está descrito el predominio del sexo masculino tanto en niños como en adultos. En la publicación del estudio multicéntrico de Latinoamérica el 71.2% de los pacientes fue de sexo masculino (77/108).<sup>16</sup> Dato similar a lo encontrado en nuestro estudio.

En el trabajo publicado por el Registro Europeo de Esofagitis Eosinofílica Pediátrica de la ESPGHAN, se obtuvo que la mediana de edad en el momento del diagnóstico fue de 10,5 años en su población estudiada<sup>19</sup>. En el estudio multicéntrico latinoamericano publicado por la Revista GEN 46,72% de los casos pertenecían al grupo de edad escolar.<sup>16</sup> El mismo grupo Latinoamericano publica en el 2019 en cuanto a la distribución por grupos de edad, el 2.3% de los casos resultaron lactantes, el 15.7% preescolares, el 45% fueron niños en edad escolar (7 a 10 años) y el 37% fueron adolescentes.<sup>17</sup> Datos que difieren de nuestra investigación donde predominó el grupo de pre escolares y adolescentes.

En nuestro estudio hubo una diferencia significativa en relación a la edad de presentación y dx en los pacientes del centro privado y de los pacientes del centro público. Tal vez en relación con la presentación en niños de menor edad a los cuales se les realizó estudio endoscópico en momentos más temprano en relación con el inicio de los síntomas.

La EEO pediátrica y adulta difieren en sus presentaciones clínicas. En los niños, a menudo los primeros síntomas son el rechazo o la intolerancia a la alimentación, lo que puede estar relacionado con la incapacidad de los niños más pequeños para describir la sensación de disfagia y limitar un diagnóstico temprano de la enfermedad.<sup>15</sup>

Pudimos observar en nuestro estudio la presentación en los pacientes de menor edad con síntomas generales como los vómitos y síntomas que pueden semejar el RGE y en los niños de mayor edad la disfagia a sólidos.

El diagnóstico diferencial de la EEO es amplio y puede incluir enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), infecciones parasitarias y fúngicas, enfermedad inflamatoria intestinal, vasculitis alérgica, enfermedad del tejido conectivo y otros trastornos asociados con la eosinofilia esofágica. Por ello es importante descartar la presencia de otras patologías que producen eosinofilia en la mucosa esofágica.<sup>5</sup>

No está claro si el aumento en el diagnóstico de EEO realmente representa una incidencia creciente o un aumento del diagnóstico dirigido o ambos.<sup>2</sup>

En nuestro estudio llamó la atención un 44% considerable de pacientes con hallazgos endoscópicos sugestivos de EEO según los hallazgos clásicos en los cuales no se encontró eosinófilos elevados en el estudio histológico

En la revisión de la literatura no encontramos datos específicos de población venezolana en relación a aumento de la frecuencia de casos en niños en los últimos años a pesar de un mayor conocimiento e información sobre esta patología.

## Conclusión

A pesar del interés creciente en el dx de esta enfermedad, sigue siendo reconocida como poco frecuente en niños.

Observamos mayor frecuencia de casos y en niños de menor edad provenientes del centro privado, a diferencia de un

menor número de casos y de mayor edad (adolescentes) en centro público. Con síntomas de presentación generales como vómitos en niños pequeños a diferencia de disfagia e impactación de alimentos, principales síntomas en adolescentes y adultos, esta característica de la presentación puede retardar la sospecha y el diagnóstico en edades tempranas.

Predominaron los hallazgos endoscópicos sugestivos de proceso inflamatorio en los niños pequeños y los hallazgos que hablan de mayor duración de la patología como anillos en niños mayores.

Hubo un porcentaje importante de casos con hallazgos endoscópicos típicos sin poderse comprobar el aumento de eosinófilos.

No hubo aumento de casos en los últimos años en nuestra investigación.

## Conflictos de interés

El autor declara que no tiene conflicto de interés.

## Fuente de financiamiento

No se recibió financiamiento.

## Referencias

1. Simona Barni, Stefania Arasi, Carla Mastrorilli, Luca Pecoraro, Mattia Giovannini, corresponding author Francesca Mori, et al. Pediatric eosinophilic esophagitis: a review for the clinician. *Ital J Pediatr*. [Internet]. 2021. [citado 17 de Julio de 2023]; 47: 230. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8609874/>
2. María Jesús Ballart, Hugo Monrroy, Mirentxu Iruretagoyena, Alejandra Parada, Javiera Torres, Alberto Espino. Esofagitis eosinofílica: diagnóstico y manejo. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2020 [citado 17 julio de 2023]; vol.148 no.6. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020000600831](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600831)
3. Carolina Gutiérrez Junquera, Sonia Fernández Fernández, Gloria Domínguez-Ortega, Víctor Vila Miravet, Roger García, Puig, Ruth García Romero, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y manejo práctico de la esofagitis eosinofílica pediátrica. *An Pediatr* [Internet] 2020 [citado 20 de julio de 2023]; Volumen 92, Número 6, Pag 376.e1-376.e10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540320301594>
4. Reinaldo Pierre, Andreina Guisande, Leida Sifontes, Patricia Sosa, Inés Ninomiya, Lucio González, et al. diagnóstico y tratamiento de la esofagitis eosinofílica en niños. revisión de la literatura y recomendaciones basadas

- en la evidencia. grupo de trabajo de la sociedad latinoamericana de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica (SLAGHNP). *Acta Gastroenterol Latinoam* [Internet]. 2015 [citado 20 jul de 2023] 45(3):263-271. Disponible en:  
<https://actagastro.org/diagnostico-y-tratamiento-de-la-esofagitis-eosinofilica-en-ninos-revision-de-la-literatura-y-recomendaciones-basadas-en-la-evidencia-grupo-de-trabajo-de-la-sociedad-latinoamericana-de-gastroenterolo/>
5. Nirmala P. Gonsalves , MD y Seema S. Aceves , MD, Ph.D. Diagnóstico y tratamiento de la esofagitis eosinofílica, *J Allergy Clin Immunol* [Internet], 2020 [citado 18 Agosto 2023] ; 145(1): 1–7. Disponible en  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6986782/>
  6. Hirano I, Moy N, Heckman MG, et al. Endoscopic assessment of the oesophageal features of eosinophilic oesophagitis: validation of a novel classification and grading system. *Gut* 2013;62:489–95
  7. Wechsler JB, Bolton S, Amsden K, et al. Eosinophilic esophagitis reference score accurately identifies disease activity and treatment effects in children. *Clin Gastroenterol and Hepatol* 2018;16:1056–63)
  8. Neha Ahuja, Jeremy Weedon, Steven M. Schwarz, Rachel Sklar, and Simon S. Rabinowitz Applying the Eosinophilic Esophagitis Endoscopic Reference Scores (EREFS) to Different Aged Children *JPGN* 2020;71: 328–332.
  9. Eva Martínez-Ojinaga Nodal, Miguel Ángel Molina Gutiérrez, Manuel Molina Arias. Patología eosinofílica en la infancia. *An Pediatr Contin.* [Internet] 2013, [citado 18 de agosto 2023]; 11(1)30-7. Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-patologia-eosinofilica-infancia-S169628181370115X>
  10. Hines, B.T.; Rank, M.A.; Wright, B.L.; Marks, L.A.; Hagan, J.B.; Straumann, A.; Greenhawt, M.; Dellon, E.S. Minimally invasive biomarker studies in eosinophilic esophagitis: A systematic review. Vol. 121 Nr. 2 Página: 218 – 228. 2018.
  11. Andrés Gómez-Aldana , Mario Jaramillo-Santos , Andrés Delgado , Carlos Jaramillo , Adán Lúquez-Mindiola. Esófagitis eosinofílica: Conceptos actuales en diagnóstico y tratamiento. *Mundo J Gastroenterol.* [Internet] 2019 [citado 18 de agosto de 2023]; 25(32): 4598–4613. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6718043/>
  12. Posten S, Adamiak T, Jensen M. Pediatric Eosinophilic Esophagitis. *S D Med.* [Internet] 2018, [citado 20 de agosto 2023]; 71(8):362-366. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30110527/>
  13. Furuta GT, Liacouras CA, Collins MH, et al. Eosinophilic esophagitis in children and adults: a systematic review and consensus recommendations for diagnosis and treatment. *Gastroenterology* 2007;133:1342–63.
  14. Heather K. Lehman MD, Weyman Lam MD. Eosinophilic Esophagitis, *Immunology and Allergy Clinics of North America* [Internet] 2021, [citado 21 de agosto 2023]; Vol41, Pages 587-598. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S088985612100062X?via%3Dihub>
  15. Luliano S, Minelli R, Vincenzi F, Gaiani F, Ruberto C, Leandro G, et al. Eosinophilic esophagitis in pediatric age, state of the art and review of the literature. *Acta Biomed.*[Internet] 2018 [citado 21 de agosto de 2023] 89 (8-S):20-26. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6502212/>
  16. Reinaldo Pierre, Mario Vieira, Rodrigo Vázquez Frías, Inés Nimoniya, Gabriela Messere, Wilson Daza, et al. Estudio multicéntrico sobre la epidemiología de la Esófagitis Eosinofílica Pediátrica en América Latina. *Gen* [Internet] 2016 [citado 23 de agosto de 2023]; vol.70 no.4. Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032016000400003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032016000400003)
  17. R. Pierre, M. Vieira, R. Vázquez, I. Ninomiya, G. Messere, W. Daza, et al. Prevalencia de esófagitis eosinofílica: estudio multicéntrico en población pediátrica evaluada en 36 centros de gastroenterología de América Latina. *Revista de Gastroenterología de México* [Internet] 2019 [citado 24 Agosto de 2023]; Volume 84, Pag427-433. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090618301630>
  18. Dra. Guacimara Hernández Santana. ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria en Santa Cruz de Tenerife. Comité de Alergia Infantil [Internet] 2022 [citado 24 agosto de 2023]. Disponible en:  
<https://www.seaic.org/profesionales/blogs/alergia-infantil/esofagitis-eosinofilica-en-pacientes-pediatricos.html>
  19. Oliva, Salvatore, Dias Jorge Amil, Rea Francesca, Malamisura Monica, Espinheira Maria Céu, Papadopoulou, Alexandra, et al. Characterization of Eosinophilic Esophagitis From the European Pediatric Eosinophilic Esophagitis Registry (pEEr) of ESPGHAN. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, [Internet] 2022, [citado 24 Agosto de 2023]; 75(3):p 325-333. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/jpgn/fulltext/2022/09000/characterization\\_of\\_eosinophilic\\_esophagitis\\_from.21.aspx](https://journals.lww.com/jpgn/fulltext/2022/09000/characterization_of_eosinophilic_esophagitis_from.21.aspx)
  20. Alfredo J Lucendo, Javier Molina-Infante, Ángel Arias, Ulrike von Arnim, Albert J Bredenoord, Christian Bussmann, et al. Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence-based statements and recommendations for diagnosis and management in children and adults. *United European Gastroenterology Journal*, [Internet] 2017 [citado 24 Agosto 2023]; Vol. 5(3) 335–358. Disponible en:  
<https://www.svpediatria.org/secciones/articulos-de-interes/articulo/?id=19>