

Universidad de Costa Rica  
Sistema de estudios de posgrado  
Programa de posgrado en especialidades médicas  
Especialidad en Pediatría

**Caracterización y manejo de los pacientes con esofagitis eosinofílica en el Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera” del 1 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2024**

Trabajo final de graduación sometido a la consideración del comité de la especialidad en Pediatría para optar al grado y título de especialista en Pediatría

Dra. Raquel Herrera Rodríguez

2025

## **Agradecimiento**

A Gaby Jiménez, mi tutora de este trabajo final de graduación, por su invaluable apoyo, dedicación y paciencia a lo largo de todo este proceso. Su guía constante, disposición para compartir sus conocimientos y compromiso con mi formación fueron fundamentales para la realización y culminación de este proyecto. Agradezco profundamente su tiempo, sus valiosas observaciones y el acompañamiento cercano que me permitió crecer tanto académica como profesionalmente.

“Este trabajo final de graduación fue aceptado por la subcomisión de la especialidad en Pediatría, del programa de posgrado de especialidades médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado y título de especialista en Pediatría”.

---

Dra. Gabriela Jiménez Arguedas, Pediatra Gastroenteróloga  
Tutora

---

Dr. Manuel Enrique Soto Martínez, Pediatra Neumólogo  
Lector

---

Dra. Ingrid Montero Solís, Pediatra  
Coordinadora Programa de Posgrado en Pediatría

---

Dra. Raquel Herrera Rodríguez  
Sustentante

## Revisión filológica

Realizado por: Abigail Zúñiga Mora, cédula: 1-1685-0818, carnet COLYPRO: 102748.

**Tabla de contenido**

Portada.....	I
Agradecimiento.....	II
Revisión filológica.....	IV
Lista de tablas y figuras.....	VI
Lista de abreviaturas.....	VII
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Justificación.....	8
Objetivos.....	9
Población y metodología.....	10
Resultados.....	14
Discusión.....	17
Conclusiones.....	22
Limitaciones y sesgos.....	23
Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación.....	24
Bibliografía.....	25
Anexos.....	28

**Lista de tablas y figuras**

<i>Figura 1.</i> Hallazgos endoscópicos de la EoE.....	26
<i>Figura 2.</i> Puntaje de referencia endoscópico de la EoE.....	26
<i>Figura 3.</i> Distribución por grupos de edades de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	27
<i>Figura 4.</i> Distribución por provincias de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	27
<i>Figura 5.</i> Distribución de antecedentes personales patológicos por sexo de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	28
<i>Tabla 1.</i> Antecedentes personales patológicos de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	29
<i>Tabla 1.</i> Manifestaciones clínicas de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	30
<i>Tabla 3.</i> Dietas de eliminación utilizadas en los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. ....	31
<i>Tabla 4.</i> Puntaje EREFS y respuesta al tratamiento inicial.....	31

**Lista de abreviaturas**

APLV	Alergia a la Proteína de Leche de Vaca
APP	Antecedentes Personales Patológicos
BID	Dos Veces al Día
CAP	Campo de Alto Poder
EDUS	Expediente Digital Único en Salud
EoE	Esofagitis Eosinofílica
EREFS	Puntaje de Referencia Endoscópico
ESPGHAN	Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Clínica Pediátrica
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos
HNN	Hospital Nacional de Niños, Dr. Carlos Sáenz Herrera
IBP	Inhibidor de Bomba de Protones
IC	Intervalo de Confianza
IL-5	Interleucina 5
IL-13	Interleucina 13
PLV	Proteína de Leche de Vaca
TGF-B	Factor de Crecimiento Transformador B
TSLP	Linfopoyetina del Estroma Tímico

## Resumen

**Introducción.** La Esofagitis Eosinofílica (EoE) es una patología crónica, mediada principalmente por el sistema inmune, caracterizada por sintomatología de disfunción esofágica, inflamación e infiltración eosinofílica. El diagnóstico es histológico y se hace con un conteo igual o mayor a 15 eosinófilos por campo de alto poder. El tratamiento se basa en esteroides deglutidos, inhibidores de bomba de protones o dieta. Recientemente, se ha evidenciado el impacto positivo que ha tenido el uso del anticuerpo monoclonal en el control de la enfermedad. Este es el primer estudio retrospectivo en niños en Costa Rica.

**Objetivo.** Describir las características demográficas, clínicas, endoscópicas e histológicas y el tratamiento utilizado en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el Hospital Nacional de Niños, del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.

**Metodología.** Se trata de un estudio descriptivo y retrospectivo. Para el análisis de datos la información se recolectó en Excel (versión 16.101.1) y se analizó con R 4.5.1(R Core Team, 2025).

**Resultados.** Se analizaron 39 pacientes, de ellos, 26 (66.6 %) eran del sexo masculino y 22 (56.4 %) provenían de San José. Solamente 9 (23 %) niños, se presentaron con desnutrición al momento del diagnóstico. Los antecedentes personales patológicos más prevalentes fueron asma y rinitis, en 20 (51.3 %) de la totalidad de los pacientes; n=12 (30.8 %) padecían ambas enfermedades. En casi la mitad de los casos estudiados, n=19 (48.7 %), se presentó, como síntoma más predominante, el reflujo gastroesofágico. La endoscopia inicial fue macroscópicamente normal en 6 (15.4 %) niños. Se observó que el hallazgo endoscópico predominante fue la presencia de surcos longitudinales en 27 (69.2 %) de los 39 casos totales. A 37 (95 %) niños se les hizo el diagnóstico con las biopsias de esófago distal. El manejo inicial, en la mayoría de los pacientes n=23 (60.5 %), fue la dieta de exclusión e IBP. En 35 (87.5 %) pacientes se encontró la primera biopsia control y solo n=17 (48.57 %) hicieron remisión con el tratamiento inicial.

**Conclusión.** La EoE es una enfermedad que ha evolucionado en el diagnóstico y tratamiento en los últimos años. Se debe tomar en cuenta que no siempre hay alteraciones en la endoscopia inicial, pero sí cambios a nivel histológico. Las opciones terapéuticas utilizadas al momento del diagnóstico solo alcanzaron remisión en menos del 50 % de los pacientes estudiados. Por lo anterior, es necesario crear un lineamiento de manejo institucional, basado en las guías internacionales, con el objetivo de lograr que los pacientes alcancen la remisión.

## Abstract

**Introduction.** Eosinophilic esophagitis (EoE) is a chronic immune-mediated disease characterized by symptoms of esophageal dysfunction, inflammation, and eosinophilic infiltration. The diagnosis is histological, established by a count of 15 or more eosinophils per high-power field. Treatment is based on swallowed viscous steroids, proton pump inhibitors, or elimination diet. Recently, the positive impact of monoclonal antibody use on disease control has been demonstrated. This is the first retrospective study in children in Costa Rica.

**Aim.** To describe the demographic, clinical, endoscopic and histological characteristics, and the treatment used in patients with eosinophilic esophagitis at the National Children's Hospital, from January 1, 2019, to December 31, 2024.

**Methods.** This is a descriptive, retrospective study. For data analysis, information was collected in Excel version 16.101.1 and analyzed with R 4.5.1(R Core Team, 2025).

**Results.** Thirty-nine patients were analyzed, 26 (66.6 %) of whom were male and 22 (56.4 %) came from San José. Only 9 (23 %) children were malnourished at the time of diagnosis. The most prevalent past medical history was asthma and rhinitis, each found in 20 (51.3 %) patients, 12 children had both. In nearly half of the cases studied, n=19 (48.7 %), the predominant symptom was gastroesophageal reflux. The initial endoscopy was macroscopically normal in 6 (15.4 %) patients. The most frequent endoscopic finding was the presence of longitudinal furrows in 27 (69.2 %) of the 39 patients. In 37 (95 %) children, the diagnosis was made with distal esophageal biopsies. The initial management for most patients, n=23 (59 %) was an elimination diet and a PPI. In 35 (89.7 %) patients, the first follow up biopsy was documented, and among these, only 17 (48.6 %) achieved remission with the initial treatment.

**Conclusion.** EoE is a disease that has evolved in both diagnosis and treatment in recent years. It is important to highlight that the endoscopy could be normal, although histological changes are present. The therapeutic options used at the time of diagnosis achieved remission in less than 50% of the studied patients. Therefore, it is necessary to establish an institutional management protocol based on international guidelines to help patients achieve remission.

## Introducción

La Esofagitis Eosinofílica (EoE) es una patología crónica, mediada principalmente por el sistema inmune, caracterizada por sintomatología de disfunción esofágica, inflamación e infiltración eosinofílica. Constituye la causa más prevalente de esofagitis en pediatría (1).

Se estima que en Estados Unidos 1/2000 pacientes padece de EoE. La prevalencia en adultos es mayor (43,4/100 000) que en niños (29,5/100 000) y predomina en hombres con una relación que se ha descrito de 2:1 (2). En los últimos 20 años, se ha demostrado un aumento significativo en la incidencia y prevalencia de la EoE, especialmente en niños de países occidentales, con una amplia variación en América del Norte y Europa (2). Este fenómeno podría estar relacionado con un aumento general de la incidencia de enfermedades alérgicas y no alérgicas, la evolución crónica de la EoE y a una mayor sospecha clínica que lleva a un diagnóstico temprano (2,3). Sin embargo, dentro de estos países, existen variaciones en las tasas de prevalencia, lo que sugiere factores adicionales como el clima, el ambiente urbano versus el rural y la dieta.

El primer estudio multicéntrico sobre la epidemiología de la EoE pediátrica en América Latina fue publicado en el 2016. Se documentaron 372 casos en los 6 países participantes de Suramérica. El país con mayor número de casos reportados fue Brasil con 27 % del total. En esta revisión el 78 % de la muestra era de género masculino (4).

La EoE se ha diagnosticado en todos los grupos de edad, desde lactantes hasta ancianos. El 65 % de los casos ocurre durante la infancia y hay un pico entre la tercera y quinta década de la vida. En la población pediátrica la edad promedio de diagnóstico suele estar entre los 6 y los 10 años (3). Dentro de los factores riesgo para EoE, según el último consenso de la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, están: el sexo masculino, los antecedentes personales de atopia, atresia de esófago y el antecedente familiar de EoE (5).

La patogenia de la EoE es multifactorial y resulta de la interacción compleja, aún en gran parte indefinida, entre la genética y los factores intrínsecos, el medio ambiente y los estímulos antigénicos (6). El deterioro de la función de la barrera epitelial y la desregulación de las respuestas inmunitarias, influenciadas por polimorfismos genéticos, son fundamentales para la patogénesis de la EoE, generando un ciclo de retroalimentación que conduce a la pérdida de la tolerancia inmunitaria a alérgenos exógenos y a la inflamación eosinofílica crónica (7).

Esta se presenta en familiares con un patrón no mendeliano, lo que indica una heredabilidad compleja. El predominio masculino, los antecedentes familiares, la concordancia gemelar y los

estudios de asociación del genoma completo sugieren que la genética contribuye al desarrollo de la EoE. Los estudios familiares han identificado una concordancia del 44 % entre gemelos monocigóticos y del 30 % en gemelos dicigóticos, con familiaridad demostrada en el 7-10 % de los pacientes y una tasa de recurrencia entre hermanos de 80/10.000 (8).

Por otra parte, la EoE es causada por una respuesta inmune tipo 2 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 Th2 promovida por la Linfopoyetina del Estroma Tímico (TSLP). Se producen citoquinas proinflamatorias tales como la Interleucina-13 (IL-13) y la eotaxina 3, que promueven el reclutamiento de los eosinófilos hacia el epitelio esofágico. Los cuales se degranulan y liberan proteínas tóxicas que favorecen la inflamación y, por último, la fibrosis a través de mediadores como el Factor de Crecimiento Transformador  $\beta$  (TGF- $\beta$ ) (9).

La clínica varía según la edad del paciente y su capacidad para describir los síntomas asociados a la disfunción esofágica. Los lactantes y niños pequeños se presentan con irritabilidad, rechazo al alimento, falla para progresar, vómito y regurgitación (3). Algunos pueden quejarse de dolor abdominal sin localizarlo.

Los niños escolares pueden describir síntomas como epigastralgia, disfagia y dispepsia (8). También, pueden tener conductas que sugieren, de forma indirecta, la presencia de disfagia como: comer muy despacio, introducir la comida a la boca en trozos muy pequeños, ingerir mucho líquido durante el tiempo de comida y asociar tos al comer (5).

En adolescentes el síntoma predominante es la disfagia, pero también pueden referir dolor torácico, epigastralgia e impactación del bolo alimentario (10). Este último es el que lleva al diagnóstico en muchos de los casos (3).

La mayoría de los pacientes tienen un examen físico normal. Sin embargo, en la observación se pueden identificar signos de atopia como eczema y estigmas de rinitis alérgica. En la auscultación pulmonar pueden escucharse sibilancias. Por lo general, la exploración abdominal no es dolorosa.

En el 2014, Dellon caracteriza por primera vez los fenotipos de EoE en tres tipos: inflamatorio, mixto y fibroestenótico (11). Se describe que la progresión de inflamatorio a fibroestenótico es la evolución natural de la enfermedad.

El primer paso para el diagnóstico es la sospecha clínica. El rechazo al alimento, la ingesta de líquidos con comida, la modificación de texturas, masticar en exceso o tiempos prolongados de comida son algunos de los mecanismos compensatorios que presentan los niños ante la disfagia (12).

Cuando se sospecha de EoE la endoscopía digestiva alta es la primera prueba diagnóstica. La cual, por el momento, carece de hallazgos patognomónicos, sin embargo, existen datos característicos de tipo inflamatorio en los que se observa edema (con atenuación o pérdida de patrón vascular), exudados o placas blanquecinas, surcos longitudinales y de tipo fibroestenótico donde se documentan anillos concéntricos y estenosis (13). (Figura 1).

Para unificar estos hallazgos endoscópicos, en el 2013, Hirano publica una clasificación llamada "Puntaje de Referencia Endoscópico" (EREFS) (14). El cual consiste en dar un valor numérico según las características endoscópicas de edema, anillos, estenosis, surcos y exudados (Figura 2). De esta manera, se puede interpretar de una forma objetiva lo que visualiza el endoscopista y se utiliza para ver la evolución luego del inicio del tratamiento. Wechsler encontró una diferencia estadísticamente significativa en el puntaje promedio de 0.5 en los que respondieron al tratamiento y de 2.4 en los que no (15).

La posibilidad de que la mucosa parezca macroscópicamente normal es de un 10 a un 30 % de las endoscopías. Por lo que se recomienda tomar al menos 3 biopsias y de dos sitios diferentes porque la enfermedad puede ser en parches. En total se requiere un mínimo 6 muestras para poder descartar o confirmar el diagnóstico (4). El diagnóstico definitivo es histológico, con un conteo mayor a 15 eosinófilos por CAP en las biopsias de esófago (8).

El tratamiento inicial del paciente con EoE depende de varios factores, entre ellos la gravedad de los síntomas, los recursos disponibles en el centro médico, la experiencia del médico tratante y la motivación del paciente y su familia (6). Los consensos internacionales indican que tanto los IBP como las dietas de eliminación y los corticoides deglutidos pueden ser considerados como tratamiento de primera línea. La elección debe hacerse individualizada para cada paciente (3,8). Se establece que el paciente logró una remisión histológica cuando en la biopsia control tiene menos de 15 eosinófilos por CAP.

El inhibidor de la bomba de protones bloquea la secreción de ácido de las células parietales del estómago. En el esófago tiene, además, un efecto antiinflamatorio porque disminuye la expresión de los genes para eotaxina-3, IL-5 e IL-13. Este efecto logra restablecer la integridad de la mucosa esofágica (9,16).

El uso de los IBP en población pediátrica y adulta ha logrado una remisión histológica en el 50% de los pacientes, independientemente del tipo de IBP utilizado (17). Un estudio prospectivo en niños, donde se utilizó esomeprazol (1mg/kg BID) por 8 semanas, obtuvo como resultados una remisión histológica del 68,6% y una respuesta clínica del 80 % (18).

Como terapia de mantenimiento se ha documentado remisión clínica e histológica de hasta un 70 % de los pacientes tratados con esomeprazol a 1mg/kg al día (19). La facilidad de administración y su buen perfil de seguridad resultan una opción en el manejo inicial del paciente con EoE. Dentro de los efectos adversos por su uso prolongado están: infecciones gastrointestinales, deficiencia de vitamina 12 e hipomagnesemia (9,20).

Las dietas de eliminación, cuando se logra identificar cuál o cuáles alimentos son los desencadenantes del proceso inflamatorio y la sintomatología del paciente, se convierten en el tratamiento que logra eliminar la causa de la enfermedad. El valor predictivo positivo de las pruebas cutáneas y parches es del 50 % por lo que no están recomendadas en niños con EoE (8). De forma empírica se pueden eliminar 1, 2, 4 o 6 alimentos.

Cuando se realiza una dieta más restrictiva se logra inducir remisión clínica e histológica. Sin embargo, la reintroducción de alimentos amerita controles endoscópicos para lograr documentar su eficacia. Por esta razón, hacer la dieta de forma progresiva favorece un mejor cumplimiento por parte del niño y un menor número de gastroscopías (8). Una de las limitaciones para el uso de dietas de eliminación a largo plazo, es su impacto en la calidad de vida del paciente. La restricción de alimentos puede llevar a una pobre adherencia al tratamiento y a la falta de compromiso por parte del paciente y la familia (21).

El uso de corticoesteroides deglutidos tiene una tasa de remisión histológica entre el 68 % y 78 % para fluticasona y budesonida respectivamente (3). Los agentes más utilizados en los diferentes ensayos clínicos son la fluticasona, que se usa para inhalaciones y la budesonida en suspensión viscosa. Las preparaciones viscosas ofrecen mayores tasas de remisión histológica que las nebulizadas, al conseguir un mayor tiempo de contacto con la mucosa esofágica (22). La dosis va a depender de la edad del paciente y el tipo de esteroide.

Este tratamiento a largo plazo es efectivo, con una remisión histológica del 63 % hasta por dos años. Este es seguro ya que en la mayoría de los ensayos no se han documentado mayores efectos que el placebo (23). En 5-26 % de los pacientes se puede encontrar candidiasis esofágica asintomática de forma incidental en las endoscopías control (22).

Para los pacientes que no responden a ninguna de estas 3 terapias se puede utilizar dupilumab. Se trata de un anticuerpo monoclonal anti IL-13 y anti IL-4. La primera serie de casos en pediatría fue publicada en el año 2022. Se trata de un reporte de 7 casos de difícil manejo que presentaron mejoría clínica, histológica y endoscópica con el uso de dupilumab (24). En enero del 2024 la FDA aprobó el uso de este medicamento en niños desde 1 año, con al menos 15 kg de peso (25).

A la luz de lo expuesto, la esofagitis eosinofílica se consolida como una entidad de relevancia creciente en la práctica pediátrica, cuyo diagnóstico oportuno y abordaje integral resultan esenciales para prevenir complicaciones a largo plazo. Sin embargo, en Costa Rica no existen estudios previos que describan su comportamiento clínico, endoscópico, histológico ni su manejo terapéutico, lo que limita la comprensión de su impacto local y la elaboración de guías basadas en evidencia nacional. En este contexto, el presente estudio busca aportar información valiosa que contribuya al reconocimiento temprano de la enfermedad, al análisis de las estrategias terapéuticas empleadas y al desarrollo de futuras líneas de investigación y protocolos institucionales.

## **Justificación**

La relevancia de esta investigación radica en que es la primera en Costa Rica sobre EoE centrada en la población pediátrica. Conocer la presentación clínica, el manejo y la evolución actual de los pacientes con esofagitis eosinofílica, en Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” es una necesidad para poder identificar las deficiencias y determinar las oportunidades de mejora en el diagnóstico y abordaje terapéutico.

La información de este estudio será de gran utilidad para proponer una guía de manejo local con recomendaciones para el primer y segundo nivel de atención. Si no se sospecha de esta enfermedad, no se va a referir para estudios endoscópicos e histológicos y se va a retrasar el diagnóstico. Entre más tiempo transcurra en su identificación más complicaciones pueden sufrir estos niños y niñas.

Por lo tanto, la pregunta que se planteó para este estudio fue: ¿Cuáles son las características demográficas, clínicas, endoscópicas e histológicas y el tratamiento utilizado en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024?

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

Describir las características demográficas, clínicas, endoscópicas e histológicas y el tratamiento utilizado en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.

### **Objetivos Específicos:**

1. Describir las características demográficas de los pacientes diagnosticados con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
2. Identificar las manifestaciones clínicas de los pacientes al momento del diagnóstico en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
3. Anotar los hallazgos macroscópicos e histológicos en la endoscopia inicial y de control en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
4. Registrar el o los tratamientos utilizados posterior al diagnóstico en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
5. Documentar en la endoscopia control post tratamiento, el conteo de eosinófilos por CAP en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
6. Comparar e identificar cuál tratamiento logró alcanzar un conteo menor o igual a 15 eosinófilos por Campo de Alto Poder en biopsia control en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.
7. Determinar si existe relación entre los hallazgos endoscópicos al diagnóstico y la remisión en los pacientes con Esofagitis Eosinofílica en el HNN del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2024.

## **Población y metodología**

### **Diseño del estudio**

El estudio es tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, basado en la revisión de expedientes clínicos de niños con el diagnóstico de esofagitis eosinofílica atendidos en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” en un periodo de seis años.

### **Población en estudio**

Todos los pacientes con diagnóstico de esofagitis eosinofílica atendidos en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” desde el 01 de enero del 2019 hasta el 31 de diciembre del año 2024.

### **Criterios de inclusión**

Se van a incluir todos los pacientes con diagnóstico clínico e histológico (más de 15 eosinófilos por CAP) de esofagitis eosinofílica del 1 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2024 en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera”.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes que no cuenten con al menos el 80 % de las variables a estudiar.

### **Tamaño de la muestra**

Luego de revisar los registros de estudios endoscópicos, realizados en el periodo de estudio, se obtuvo una población de 53 pacientes. Sin embargo, se excluyeron 10 pacientes porque tenían otro diagnóstico y 4 pacientes por tener menos del 80 % de las variables a estudiar. El total final fue de 39 pacientes incluidos en el estudio.

### **Análisis de datos**

Se revisaron los expedientes en EDUS y los datos se recolectaron en Excel versión 16.101.1. Para el análisis de datos se estimaron las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y se determinó la media y promedio para las variables cuantitativas. Los intervalos de confianza al 95 % se calcularon basados en la distribución t debido al tamaño de la muestra (n=39).

Se ajustó un modelo de regresión logística de Firth, debido al número de pacientes incluidos. La variable respuesta fue la remisión del paciente. Se realizó una prueba t de student para determinar si existen diferencias respecto a los hallazgos endoscópicos y la remisión.

Los análisis estadísticos se realizaron mediante el software estadístico R 4.5.1 (R Core Team, 2025) mediante la interfaz de desarrollo integrado RStudio 2025.9.1.401 (Posit team, 2025). Para todas las pruebas de hipótesis en este trabajo se utilizó un nivel de significancia del 5 %, lo cual implica que se rechaza la hipótesis nula al obtener un valor p menor a 0.05.

**Aspectos éticos**

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico del Hospital Nacional de Niños con el código CEC-HNN-013-2024. Se respetaron todos los principios éticos y lo que dicta la Ley 9234 “Reguladora de la investigación biomédica” y su reglamento en Costa Rica.

**Principio de Beneficencia**

Esta investigación enriquece la información sobre el tema para así poder mejorar el abordaje y tratamiento a los pacientes portadores de Esofagitis Eosinofílica. Además, arroja información para la propuesta de un protocolo de manejo institucional.

**Principio de no maleficencia**

Los participantes no sufrieron riesgo ni efectos no deseados con la participación en este estudio observacional. Los datos fueron resguardados bajo seguridad y se guardó la confidencialidad de la información de los participantes.

**Principio de autonomía**

Al ser un estudio observacional se solicitó la excepción del consentimiento informado y asentimiento, ya que no existió ninguna relación entre los investigadores y los participantes. Se realizó revisión del expediente médico únicamente.

**Principio de justicia**

No se excluyeron participantes por etnia, nacionalidad, sexo. Se respetó el principio de justicia, sin discriminación.

**Financiamiento**

El recurso humano en esta investigación trabajó *ad honorem*, no recibió ningún tipo de remuneración económica. La investigación no contó con medios de financiamiento. Los gastos en la papelería, impresión y materiales de oficina fueron cubiertos en su totalidad por las investigadoras.

## Resultados

Se revisaron los registros de los estudios endoscópicos realizados en el Servicio de Gastroenterología, Nutrición Clínica y Endoscopía Digestiva del HNN, durante el período de estudio y se obtuvo una muestra de 53 pacientes. Sin embargo, se excluyeron 10 pacientes porque tenían otro diagnóstico y 4 pacientes por tener menos del 80 % de las variables a estudiar. Finalmente, se incluyeron 39 pacientes con el diagnóstico histológico de EoE que cumplían con los criterios de inclusión.

Se revisó la edad que tenían los pacientes en el momento que se les hizo el diagnóstico de EoE y se documentó que la edad media fue de 6.58 años (DS: 2.8), con una mediana de 6.25 años. Además, se realizó una distribución de los casos por grupo etario, que se detalla en la figura 3, donde se puede observar que 46.2 % (n=18/39) eran escolares entre 6 y 10 años y solamente 7.7 % (n=3/39) tenían menos de 2 años.

En relación con el género, se documenta que el 66.7 % (n=26/39) fueron de sexo masculino y 33.3% (n=13/39) de sexo femenino, obteniendo una relación hombre: mujer de 2:1

La distribución geográfica se realizó por provincias según el área de adscripción registrada en EDUS (ver figura 4). La mayoría, con un 56.4 % (n=22/39) de los niños provenían de San José y en segundo lugar de Alajuela con un 21 % (n=8/39). Llama la atención que no hubo casos referidos de la provincia de Limón. Ningún expediente tenía información sobre la etnia, por lo que no se sabe si hubo casos de origen afroamericano en otras provincias.

No se encontraron datos sobre los antecedentes perinatales ni los antecedentes heredo familiares en el 82.5% (n=32/39) de los expedientes por lo que no fue posible realizar un análisis detallado de estas variables. En relación con los antecedentes personales patológicos de cada uno de los pacientes, el 51.3 % (n=20/39) padecía de asma o rinitis y 30.8 % (n=12/39) tenía ambas enfermedades (ver tabla 1). En las historias clínicas no se especificó el tipo de asma ni el tipo de rinitis. Dado que la mayoría de los casos correspondieron al sexo masculino, se analizó la distribución de los dos antecedentes patológicos más frecuentes según el sexo y se observó un predominio de asma y rinitis en varones, presentes en el 75 % (n=15/20) y 70 % (n=14/20) de los casos, respectivamente (Figura 5).

Se registró el peso y la talla al diagnóstico en 37 de los 39 pacientes. Con estos datos y la edad del paciente se determinó el estado nutricional en el que estaba cada niño al momento de la

primera valoración en el servicio. El 64.9 % (n=24/37) eran eutróficos, 10.8% (n=4/37) estaban con sobrepeso y 24.3 % (n=9/37) tenían algún grado de desnutrición.

En 24 de los 39 pacientes se anotó el tiempo de evolución de los síntomas hasta el momento del diagnóstico. El promedio fue de 218.4 días (IC 95 % 146.37-290.46) con una mediana de 180 días. El síntoma más frecuente documentado fue el reflujo gastroesofágico en 48.7 % de los niños (n=19/39). A pesar de que disfagia es el síntoma cardinal de EoE, en esta población fue el motivo de consulta solo en 28.2 % (n=11/39) (ver tabla 2). Cabe resaltar que el 23 % (n=9/39) acudió al servicio de emergencias por impactación, pero solo un 44.4 % (n=4/9) tenía historia previa de disfagia.

La endoscopia inicial estaba macroscópicamente normal en el 15.4 % (n=6/39) de los casos. De los hallazgos endoscópicos que se anotan al momento de realizar el procedimiento, el más observado fue la presencia de surcos longitudinales en el 69.2 % (n=27/39). Al sumar el puntaje de EREFS dado, según los hallazgos en las endoscopías anormales, 43.6 % (n=17/39) de los pacientes tenían un puntaje de 1 o 2 y el 41 % (n=16/39) entre 3 y 6 puntos. A las endoscopías normales se les asigna un puntaje de 0.

Al 100% (n=39/39) de los pacientes se le realizó biopsias del esófago distal. El 94.9 % (n=37/39) de estas tenía un conteo de eosinófilos mayor a 15 eosinófilos por CAP. En dos pacientes fue necesario establecer el diagnóstico mediante biopsia del esófago proximal, debido a que sus muestras distales no mostraron infiltrado eosinofílico significativo. Llama la atención que solamente al 48.7 % (n=19/39) de los pacientes se le tomaron biopsias del esófago proximal. En todas estas biopsias esofágicas no se hizo una descripción detallada de los hallazgos histológicos más allá del conteo de eosinófilos.

En cuanto a las muestras obtenidas del resto del tracto gastrointestinal superior, se observó que al 41 % de los pacientes (n=16/39) se les realizaron biopsias gástricas, de las cuales el 12,5 % (n=2/16) presentó conteo anormal de eosinófilos. Asimismo, se efectuaron biopsias duodenales en el 46,1 % de la muestra (n=18/39), evidenciándose infiltración eosinofílica patológica en el 22,2 % de los casos (n=4/18).

Respecto al tratamiento inicial, el 26,3 % de los pacientes (n = 10/38) recibió manejo exclusivo con dieta de eliminación, mientras que el 13,1 % (n = 5/38) fue tratado únicamente con inhibidores de la bomba de protones (IBP). La combinación de dieta de eliminación e IBP se empleó como primera línea terapéutica en el 60,5 % de los casos (n = 23/38). De los 33 pacientes que realizaron dieta de eliminación, asociada o no al uso de IBP, el 63,7 % (n = 21/33) fue guiada por el servicio de Alergología

(ver tabla 3). Ningún paciente recibió tratamiento con corticoides al momento del diagnóstico, y solo en un caso no se encontró registro del manejo inicial.

Se obtuvo información sobre la primera biopsia de control posterior al tratamiento inicial en el 87,5 % de los casos (n=35/39). De estos pacientes, el 48,6 % (n=17/35) alcanzó remisión histológica, mientras que el 51,4 % (n=18/35) mantuvo un conteo superior a 15 eosinófilos por campo de alto poder en las biopsias esofágicas. Al aplicar un modelo de regresión logística de Firth, utilizando como variable dependiente la remisión del paciente, no se identificó diferencias estadísticamente significativas entre las tres estrategias de tratamiento inicial empleadas y la presencia de remisión en la endoscopia de control.

Finalmente, se analizó la suma total del puntaje asignado a cada ítem del EREFS. La media de esta suma fue de 1,23 (DS: 1,2) en pacientes que lograron remisión, y de 3,2 (DS: 1,48) en aquellos que no la alcanzaron. La prueba t de Student mostró que los pacientes con remisión presentaron un puntaje significativamente menor en el EREFS, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ).

## Discusión

Este es el primer estudio realizado en Costa Rica sobre la caracterización y manejo de pacientes pediátricos con esofagitis eosinofílica. Los hallazgos obtenidos proporcionan una visión inicial del comportamiento de esta enfermedad en nuestro medio, evidenciando patrones clínicos, endoscópicos y terapéuticos comparables en algunos aspectos con lo descrito en la literatura internacional, pero también particularidades que podrían reflejar diferencias propias del contexto local. La ausencia previa de estudios nacionales y de protocolos estandarizados para el diagnóstico y manejo ha limitado el reconocimiento oportuno de la enfermedad, favoreciendo diagnósticos tardíos o erróneos. En este sentido, los resultados de este trabajo resaltan la necesidad de fortalecer la sospecha clínica, estandarizar criterios diagnósticos y orientar estrategias terapéuticas adaptadas a la población pediátrica costarricense. Asimismo, esta información constituye un punto de partida para futuras investigaciones y para el desarrollo de guías clínicas nacionales que mejoren la atención y el pronóstico de los pacientes afectados.

En este trabajo se documentó que existe una mayor prevalencia de EoE en pacientes del sexo masculino, en un 66.7 %, obteniéndose una relación de 2 a 1. Este hallazgo coincide con lo reportado a nivel internacional, por ejemplo, en la última guía de la sociedad europea de gastroenterología, hepatología y nutrición clínica pediátrica (5) 2024, se indica que el sexo masculino tiene un riesgo relativo de 2.01 de desarrollar EoE en comparación con el sexo femenino (5). Asimismo, en un estudio multicéntrico, observacional y transversal sobre la epidemiología de la esofagitis eosinofílica pediátrica en América Latina se obtuvo en los datos estadísticos que un 71 % de la población estudiada fueron masculinos (4). Por otra parte, en Italia se realiza, en el 2023, un estudio retrospectivo multicéntrico donde de los 56 pacientes incluidos el 80.4 % eran hombres (26). En una revisión coreana, de Lee et al, se describe que la proporción de género fue de 1.33:1, con un 57 % sexo masculino (27). El predominio masculino sigue vigente tanto en adultos como en niños en una revisión bibliográfica estadounidense, con una proporción de hombres a mujeres de 2.5:1 (3). Una posible explicación radica en que, durante la infancia, los varones presentan una mayor predisposición a desarrollar enfermedades atópicas y alérgicas, lo cual podría relacionarse con diferencias inmunológicas en la respuesta tipo Th2. Dado que la esofagitis eosinofílica comparte mecanismos fisiopatológicos con las enfermedades alérgicas, esta tendencia podría contribuir a la mayor frecuencia observada en pacientes masculinos. Además, se ha planteado que factores hormonales y genéticos podrían modular

la expresión de esta respuesta inflamatoria, aunque la interacción exacta entre estos mecanismos aún no se comprende completamente.

En cuanto a la edad al diagnóstico, nuestra cohorte no difiere a lo reportado a nivel mundial. La edad media al momento del diagnóstico fue de 6.58 años (DS: 2.8). Al analizar la distribución por grupos etarios, se observó que el 46.2 % correspondía a pacientes en edad escolar (6 a 10 años), seguidos por un 38.5 % de preescolares (2 a 5 años). Los menores de 2 años y los adolescentes representaron cada uno el 7.7 % de los casos. Esta distribución es consistente con lo reportado por Pierre et al. en un estudio latinoamericano, donde el 46.7 % de los casos se presentó en edad escolar. Sin embargo, en ese mismo estudio se documentó una proporción mayor de adolescentes (35 %), diferencia que podría explicarse por el hecho de que en el Hospital Nacional de Niños la atención se brinda únicamente hasta los 13 años. De manera similar, investigaciones realizadas en Italia y Corea reportan una edad media al diagnóstico de 9.2 y 6.7 años, respectivamente. En conjunto, tanto la evidencia internacional como los resultados de este estudio señalan que la esofagitis eosinofílica se presenta con mayor frecuencia en la población en edad escolar.

Dentro de las comorbilidades registradas en los expedientes clínicos, el 51.3 % de los pacientes presentaban asma o rinitis, y el 30.8 % padecían ambas condiciones simultáneamente. Al analizar la distribución por sexo, se observó un predominio en hombres, con un 75 % para asma y un 70 % para rinitis. Cabe destacar que los expedientes no especificaban el tipo o la clasificación detallada de asma o rinitis en los pacientes. Estos resultados discrepan de lo documentado en los estudios de Italia y Corea, en las que su incidencia máxima es un 39 %. Sin embargo, al compararlo con las guías de ESPGHAN la tasa es más similar, reflejando un 48 % de pacientes con antecedente de asma y un 37 % con rinitis alérgica (5). Por lo tanto, en el contexto clínico pediátrico, la presencia de manifestaciones clínicas compatibles con esofagitis eosinofílica en un paciente masculino, en edad preescolar, con antecedentes personales de enfermedades atópicas como asma y/o rinitis alérgica debe generar una alta sospecha diagnóstica y amerita referencia temprana a Gastroenterología para la realización de un estudio endoscópico, reforzando la necesidad de un abordaje diagnóstico oportuno.

Para esta revisión se documenta que el síntoma predominante fue el reflujo gastroesofágico en un 48.7 %. La disfagia fue el motivo de consulta en 28.2 %. El 23 % acudió al servicio de emergencias por impactación y, de estos, un 55.5 % no tenían historia previa de disfagia. Al comparar los resultados obtenidos en el presente estudio con los reportados en la Latinoamérica se observa que

el porcentaje de pacientes cuya manifestación clínica predominante fue el reflujo gastroesofágico resultó similar, evidenciando una concordancia con lo descrito en dicha región (4). No obstante, la frecuencia de disfagia mostró una diferencia considerable, cercana al 50 % entre estos estudios. De manera comparable, en los estudios realizados en Estados Unidos e Italia la disfagia se reportó como el síntoma predominante, siendo en el estudio italiano más frecuente en adolescentes. (3,26).

Llama la atención que el tiempo promedio de evolución de los síntomas hasta el momento del diagnóstico, en la población estudiada, fue de aproximadamente siete meses. Este hallazgo resulta llamativo ya que representa un periodo prolongado que sugiere un posible retraso en la sospecha y confirmación de la enfermedad. Esta demora diagnóstica podría deberse a que las manifestaciones clínicas iniciales son inespecíficas o de presentación leve, lo que retrasa la consideración de Esofagitis Eosinofílica dentro del diagnóstico diferencial.

La forma de hacer el diagnóstico de EoE ha cambiado a través de los años. Anteriormente, era necesario utilizar un IBP antes de hacer la endoscopia y tomar las biopsias para poder descartar, teóricamente, la eosinofilia que respondía al uso de antiácidos. Estudios posteriores, documentaron el efecto que tiene este medicamento sobre la fisiopatología y se cambió esta práctica (6,7). Este estudio incluyó pacientes que estaban en este periodo de transición por lo que podría existir un subregistro de casos que no tenían un conteo mayor o igual a 15 al momento del diagnóstico porque estaban siendo tratados con IBP.

Según diferentes guías internacionales, la endoscopia puede ser normal en un 10-30 % de los pacientes con EoE, por lo que la recomendación es siempre tomar las biopsias pese a que no se visualicen hallazgos macroscópicos (10,9,5). En la cohorte de Italia, ya detallado, el 17.9 % de los pacientes tenía una endoscopia sin alteraciones (26). Un valor similar al de este trabajo, donde el 15.4 % de los niños no tenían hallazgos patológicos en el estudio.

La infiltración de eosinófilos en la mucosa puede ser en parches y no en toda la extensión del esófago, por esta razón se deben tomar al menos 6 muestras de tejido en 2 niveles, proximal y distal (5). En este estudio se documentaron 2 pacientes a los que se les hizo el diagnóstico con las biopsias de esófago proximal porque las de esófago distal estaban normales. Al no existir un lineamiento de manejo la decisión de hacer o no biopsias, cuántas tomar y de dónde realizarlas, dependía del criterio de endoscopista. Esta conducta introduce un sesgo importante al momento de detectar a los niños con esta patología, porque si se decide no realizarlas, se podría omitir un diagnóstico.

Varios consensos coinciden en que el tratamiento de inducción puede ser la dieta de eliminación, el IBP o los esteroides deglutidos en presentación viscosa (10,9,5). La elección depende del médico tratante, el niño y la familia. Cuando se decide manejar un paciente con dieta de eliminación no se recomienda que sea guiada por pruebas de parche o cutáneas (8). Lo anterior contrasta con esta revisión, donde el alergólogo le indicó la dieta al 63.7 %. En el estudio latinoamericano de Pierre y colaboradores el 87.2 % fue tratado con dieta empírica (4). Esta conducta es acorde con las recomendaciones.

A pesar de lo que se sugiere es iniciar con solo una de las tres terapias, la mayoría de los pacientes (60.5 %) se manejó con una dieta de eliminación y el uso de un IBP. Durante los años incluidos en este trabajo en el HNN no se contaba con un esteroide viscoso que se pudiera deglutir. Llama la atención que, en ningún paciente se utilizó el esteroide disponible, la fluticasona inhalada de forma deglutida, como una de las opciones en el tratamiento inicial.

En esta población, de las 35 biopsias recolectadas luego de recibir el tratamiento inicial, el 48.5 % logró alcanzar la remisión. Esto contrasta con estudios, como el español de Laserna-Mendieta, donde el 69.2 % logra un conteo  $<15$  eosinófilos por CAP con el uso exclusivo de IBP y el 80.7 % al recibir el esteroide deglutido (28). Al hacer el análisis estadístico en este trabajo, no se encontró una diferencia significativa entre las 3 terapias utilizadas. El estudio retrospectivo italiano describe una remisión histológica en el 52.8 % de los pacientes, lo cual es similar a lo encontrado en esta revisión.

En el estudio de Wechsler se evidenció que los pacientes que alcanzan la remisión tienen un promedio menor en el puntaje en el EREFS que los que no alcanzan la remisión (15). Este hallazgo también se documentó en este estudio/revisión con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ).

En conjunto, los hallazgos de este estudio aportan información valiosa sobre las características clínicas, endoscópicas e histológicas de la esofagitis eosinofílica en población pediátrica costarricense, evidenciando patrones semejantes a los descritos a nivel internacional, pero también particularidades que reflejan nuestra realidad local. La elevada proporción de pacientes con antecedentes atópicos, el tiempo prolongado hasta el diagnóstico y la variabilidad en la respuesta terapéutica subrayan la necesidad de fortalecer la sospecha clínica, estandarizar los procesos diagnósticos y optimizar las estrategias de tratamiento. Estos resultados reafirman la importancia de establecer protocolos institucionales basados en guías internacionales, adaptados a los recursos y condiciones del país, con el fin de lograr un diagnóstico más temprano, una mejor respuesta

terapéutica y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de los niños afectados por esta enfermedad emergente.

## Conclusiones

La Esofagitis Eosinofílica (EoE) es una enfermedad cuya comprensión, diagnóstico y tratamiento han evolucionado notablemente en los últimos años. A pesar de estos avances, continúa representando un desafío clínico debido a su presentación variable y a que, en la endoscopia inicial, puede no evidenciarse alteraciones macroscópicas significativas, a pesar de la presencia de cambios histológicos característicos.

En este estudio, se observó un predominio de casos en varones con antecedentes de atopia y en edad escolar, información que resulta relevante para la caracterización de los pacientes y la indicación oportuna de estudios diagnósticos antes de la aparición de complicaciones asociadas.

El síntoma más frecuente fue el reflujo gastroesofágico, lo que sugiere que la EoE debe considerarse en aquellos niños que no presentan mejoría con inhibidores de la bomba de protones o en quienes no es posible suspender su uso.

Los resultados obtenidos indican que el puntaje endoscópico EREFS al momento del diagnóstico podría constituir una herramienta útil para guiar decisiones terapéuticas iniciales más agresivas en pacientes con mayor severidad; no obstante, se requieren estudios prospectivos que validen su utilidad en la práctica clínica local.

Es fundamental fortalecer la capacitación del personal de salud en los niveles de atención primaria y secundaria, con el objetivo de aumentar la sospecha diagnóstica y reducir el tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico definitivo.

En este estudio, las estrategias terapéuticas empleadas al momento del diagnóstico lograron la remisión en menos del 50 % de los pacientes, lo que evidencia la necesidad de optimizar los enfoques de manejo. Por ello, resulta imprescindible desarrollar un lineamiento institucional basado en guías internacionales vigentes, que permita estandarizar la atención y mejorar las tasas de remisión en pacientes con esofagitis eosinofílica.

## Limitaciones y sesgos

- Las limitaciones están relacionadas a que se trata de un estudio retrospectivo y observacional, que se basó en información previamente recolectada en registros médicos y puede existir un sesgo en este registro.
- La EoE no está codificada en el CIE-10, por lo que no existe como diagnóstico de egreso o de consulta externa y no se puede extraer de las bases de datos en EDUS.
- No se hace una descripción detallada de las biopsias, solo se anota el conteo de eosinófilos, por lo que esta información no se pudo recolectar.
- Anteriormente se hacía una prueba con IBP antes de hacer las biopsias para descartar la eosinofilia que respondía al tratamiento. Actualmente se hace el diagnóstico sin el uso de IBP, porque se sabe que es uno de los tratamientos principales. Por esta razón, es posible que existan falsos negativos en las biopsias.
- Al inicio de la pandemia hubo limitación para realizar procedimientos endoscópicos y, asimismo, valorar los pacientes de manera presencial.
- En mayo del 2022 hubo un ataque cibernético del que se evidenció, posteriormente, la pérdida de información valiosa de expedientes.



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**SEP** Sistema de  
Estudios de Posgrado

**Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.**

Yo, \_\_\_\_\_, con cédula de identidad \_\_\_\_\_, en mi condición de autor del TFG titulado \_\_\_\_\_

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. **SI**  **NO** \*

\*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: \_\_\_\_\_ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

**FIRMA ESTUDIANTE**

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

## Bibliografía

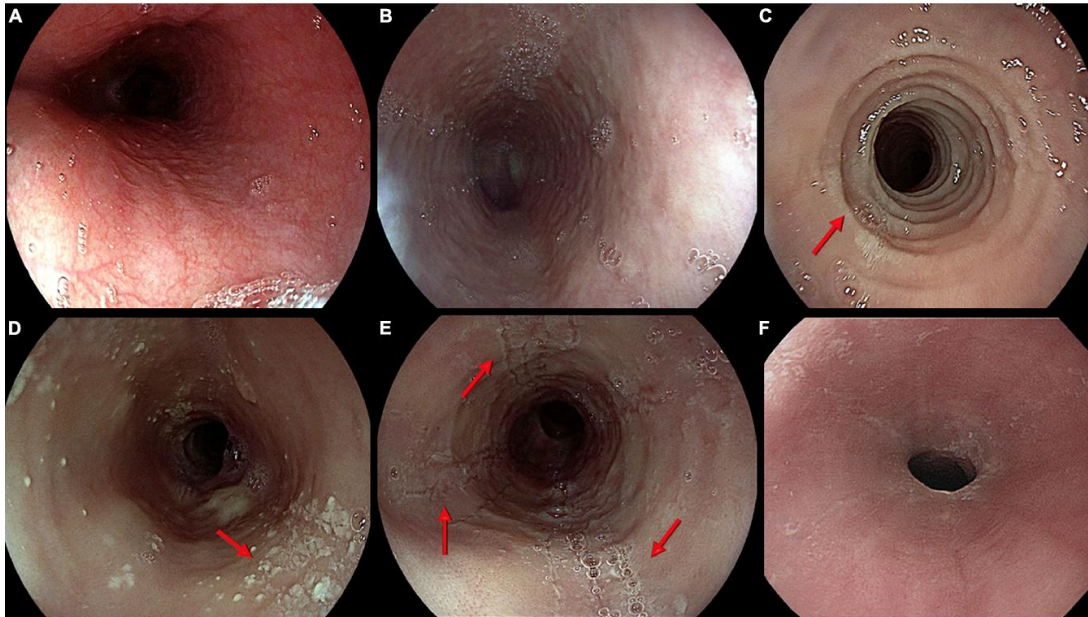
1. De Matteis A, Pagliaro G, Corleto VD, Pacchiarotti C, Di Giulio E, Villa MP, et al. Eosinophilic Esophagitis in Children: Clinical Findings and Diagnostic Approach. *Curr Pediatr Rev.* 2020; 16(3): 206-214. doi: 10.2174/1573396315666191004110549.
2. Votto M, Naso M, Clemente AM, De Filippo M, Gargiulo G, Granone V, Siri G, Marseglia GL, Licari A. Eosinophilic esophagitis an update in children. *Acta Biomed.* 2022 Jun 6; 93 (S3): e2022034. doi: 10.23750/abm.v93iS3.13068.
3. Markowitz JE, Clayton SB. Eosinophilic Esophagitis in Children and Adults. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2018 Jan; 28(1): 59-75. doi: 10.1016/j.giec.2017.07.004.
4. Pierre R, Vieira M, Vázquez Frías R, Nimoniya I, Messere G, Daza W et al . Estudio multicéntrico sobre la epidemiología de la Esofagitis Eosinofílica Pediátrica en América Latina. *Gen [Internet].* 2016 Dic [citado 2025 Oct 11]; 70(4): 125-130.
5. Amil-Dias J, Oliva S, Papadopoulou A, Thomson M, Gutiérrez-Junquera C, Kalach N, et al. Diagnosis and management of eosinophilic esophagitis in children: An update from the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2024 Aug; 79(2): 394-437. doi: 10.1002/jpn3.12188.
6. Racca F, Pellegatta G, Cataldo G, Vespa E, Carlani E, Pelaia C, et al. Type 2 Inflammation in Eosinophilic Esophagitis: From Pathophysiology to Therapeutic Targets. *Front Physiol.* 2022 Jan 12; 12: 815-842. doi: 10.3389/fphys.2021.815842.
7. Underwood B, Troutman TD, Schwartz JT. Breaking down the complex pathophysiology of eosinophilic esophagitis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2023 Jan; 130(1): 28-39. doi: 10.1016/j.anai.2022.10.026.
8. Alexander, ES, Martin, LJ, Collins, MH, Kottyan, LC, Sucharew, H, He, H, et al. Twin and family studies reveal strong environmental and weaker genetic cues explaining heritability of eosinophilic esophagitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2014; 134: 1084–1092. doi: 10.1016/j.jaci.2014.07.021.
9. Gutiérrez Junquera C, Fernández Fernández S, Domínguez-Ortega G, Vila Miravet V, García Puig R, García Romero R, et al. Grupo de Trabajo de Trastornos Gastrointestinales Eosinofílicos de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas (SEGHNP). Recomendaciones para el diagnóstico y manejo práctico de la esofagitis eosinofílica pediátrica. *An Pediatr (Barc).* 2020 Jun; 92(6): 376.e1-376.e10. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.04.007.

10. Lucendo AJ, Molina-Infante J, Arias Á, von Arnim U, Bredenoord AJ, Bussmann C, et al. Guidelines on eosinophilic esophagitis: Evidence-based statements and recommendations diagnosis and management in children and adults. *United European Gastroenterol J.* 2017; 5: 335-58. doi: 10.1177/2050640616689525.
11. Dellon ES, Kim HP, Sperry SL, Rybnicek DA, Woosley JT, Shaheen NJ. A phenotypic analysis shows that eosinophilic esophagitis is a progressive fibrostenotic disease. *Gastrointest Endosc.* 2014 Apr; 79(4): 577-85.e4. doi: 10.1016/j.gie.2013.10.027.
12. Hirano I, Furuta GT. Approaches and Challenges to Management of Pediatric and Adult Patients With Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology.* 2020 Mar; 158(4): 840-851. doi: 10.1053/j.gastro.2019.09.052.
13. Bolton SM, Kagalwalla AF, Wechsler JB. Eosinophilic esophagitis in children: Endoscopic findings at diagnosis and post-intervention. *Curr Gastroenterol Rep.* 2018; 20: 4. doi: 10.1007/s11894-018-0607-z.
14. Hirano I, Moy N, Heckman MG, Thomas CS, Gonsalves N, Achem SR. Endoscopic assessment of the oesophageal features of eosinophilic oesophagitis: validation of a novel classification and grading system. *Gut.* 2013; 62(4): 489-495. doi: 10.1136/gutjnl-2011-301817.
15. Wechsler JB, Bolton SM, Amsden K, Wershil BK, Hirano I, Kagalwalla AF. Eosinophilic Esophagitis Reference Score Accurately Identifies Disease Activity and Treatment Effects in Children. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2018 Jul; 16(7): 1056-1063. doi: 10.1016/j.cgh.2017.12.019.
16. Wen T, Dellon ES, Moawad FJ, Furuta GT, Aceves SS, Rothenberg ME. Transcriptome analysis of proton pump inhibitor-responsive esophageal eosinophilia reveals proton pump inhibitor-reversible allergic inflammation. *J Allergy Clin Immunol.* 2015; 135: 187-97. doi: 10.1016/j.jaci.2014.08.043.
17. Lucendo AJ, Arias Á, Molina-Infante J. Efficacy of proton pump inhibitor drugs for inducing clinical and histologic remission in patients with symptomatic esophageal eosinophilia: A systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016; 14: 13-22.
18. Gutiérrez-Junquera C, Fernández-Fernández S, Cilleruelo ML, Rayo A, Echeverría L, Quevedo S, et al. High prevalence of response to proton-pump inhibitor treatment in children with esophageal eosinophilia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016; 62: 704-10. doi: 10.1097/MPG.0000000000001019.

19. Gutiérrez-Junquera C, Fernández-Fernández S, Cilleruelo ML, Rayo A, Echeverría L, Borrell B, et al. Long-term treatment of eosinophilic esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018; 67: 210-6. doi: 10.1097/MPG.0000000000001952.
20. Attwood SE, Ell C, Galmiche JP, Fiocca R, Hatlebakk JG, Hasselgren B, et al. Long-term safety of proton pump inhibitor therapy assessed under controlled, randomised clinical trial conditions: Data from the SOPRAN and LOTUS studies. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015; 41: 1162-74. doi: 10.1111/apt.13194.
21. Klinnert MD, Silveira L, Harris R, Moore W, Atkins D, Fleischer DM, et al. Health-related quality of life over time in children with eosinophilic esophagitis and their families. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014; 59: 308-16. doi: 10.1097/MPG.0000000000000451.
22. Dellon ES, Sheikh A, Speck O, Woodward K, Whitlow AB, Hores JM, et al. Viscous topical is more effective than nebulized steroid therapy for patients with eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology.* 2012; 143: 321-4. doi: 10.1053/j.gastro.2012.04.049.
23. Andrae DA, Hanna MG, Magid MS, Malerba S, Andrae MH, Bagiella E, et al. Swallowed fluticasone propionate is an effective long-term maintenance therapy for children with eosinophilic esophagitis. *Am J Gastroenterol.* 2016; 111: 1187-97. doi: 10.1038/ajg.2016.238.
24. Syverson EP, Rubinstein E. Real World Experience with Dupilumab in Eosinophilic Esophagitis in Children and Young Adults at a Tertiary Care Pediatric Medical Center. *JPGN Rep.* 2022 Feb 25; 3(2): e180. doi: 10.1097/PJG9.0000000000000180.
25. U.S. Food and Drug Administration. FDA expands approval of Dupixent (dupilumab) to treat eosinophilic esophagitis in children aged 1 to 11 years. Press release. 2024 Jan 25. Disponible en: <https://www.sanofi.com/en/media-room/press-releases/2024/2024-01-25-19-30-00-2817342>.
26. Barni S, Pessina B, Scarallo L, Renzo S, Pieri ES, Labriola F, et al. Eosinophilic esophagitis in children: Multicenter retrospective study in an Italian cohort. *Clin Exp Allergy.* 2024 Mar; 54(3): 225-227. doi: 10.1111/cea.14455.
27. Lee K, Choe BH, Kang B, Kim S, Kim JY, Shim JO, et al. Nationwide Multicenter Study of Eosinophilic Esophagitis in Korean Children. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2020 May; 23(3): 231-242. doi: 10.5223/pghn.2020.23.3.231.
28. Laserna-Mendieta J, Casabona S, Savarino E, Perelló A, Pérez-Martínez I, Guagnozzi D, et al. Efficacy of therapy for eosinophilic esophagitis in real-world practice. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020; 18(13): 2903-2911. doi: 10.1016/j.cgh.2020.01.024.

## Anexos

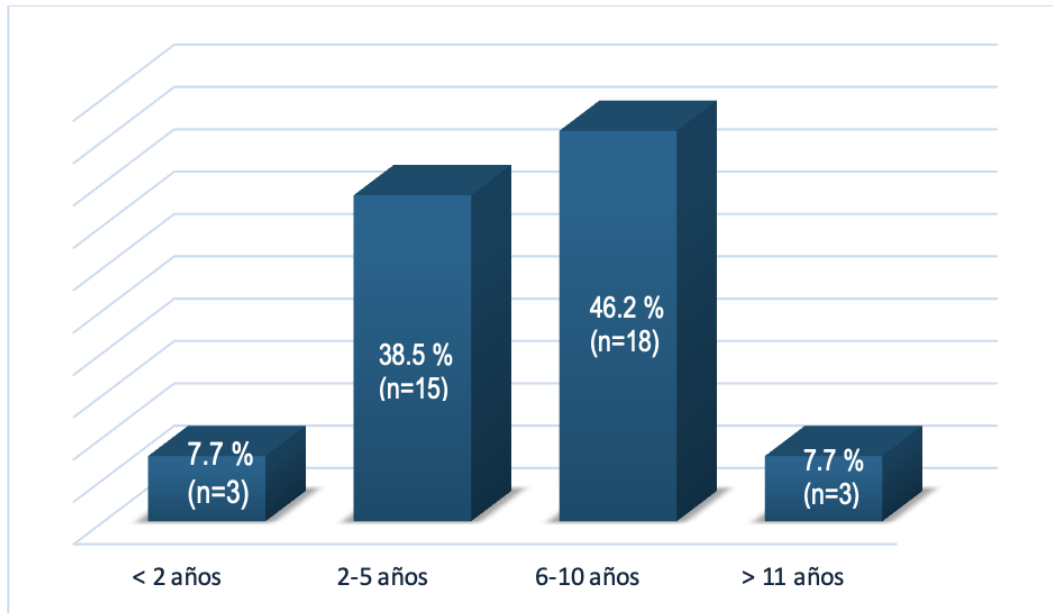
## Figuras



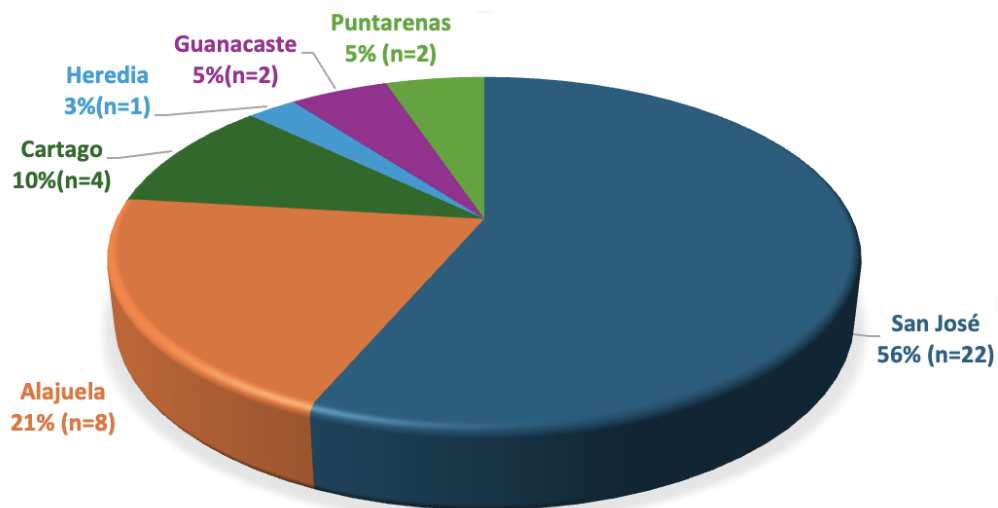
**Figura 1.** Hallazgos endoscópicos de los pacientes con EoE. A: Mucosa de aspecto normal. B: Edema, con pérdida de patrón vascular. C: Anillos, se observa traquealización del esófago con múltiples anillos concéntricos. D: Exudados. E: Surcos longitudinales. F: Estenosis. Modificado de Racca et al (9).

Edema	Anillos	Exudados	Surcos	Estenosis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ausente</li> <li>• 1: leve</li> <li>• 2: severo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ausente</li> <li>• 1: leve</li> <li>• 2: moderado</li> <li>• 3: severo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ausente</li> <li>• 1: leve</li> <li>• 2: severo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ausente</li> <li>• 1: presente</li> <li>• 2: severo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ausente</li> <li>• 1: presente</li> </ul>

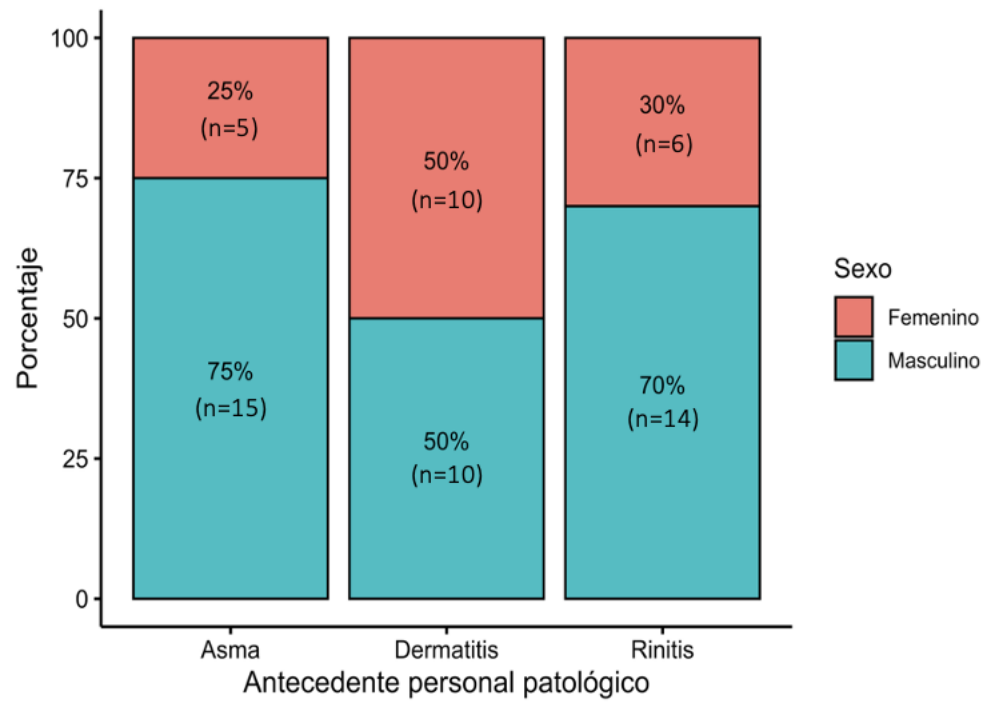
**Figura 2.** Puntaje de referencia endoscópico de los pacientes con EoE. Modificado de Hirano et al (14).



**Figura 3.** Distribución por grupos de edades de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Elaboración propia. n=39



**Figura 4.** Distribución por provincias de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Elaboración propia. n= 39



**Figura 5.** Distribución de antecedentes personales patológicos por sexo de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Elaboración propia. n=39

## Tablas

**Tabla 1.** Antecedentes personales patológicos de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Fuente: Elaboración propia. n=39

APP	n (%)
Asma	20 (51.3)
Rinitis	20 (51.3)
APLV	7 (17.9)
Dermatitis	6 (15.4)

**Tabla 2.** Manifestaciones clínicas de los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Fuente: Elaboración propia. n=39

Variable	n (%)
Reflujo gastroesofágico	19 (48.7)
Vómito	15 (38.5)
Dolor abdominal	15 (38.5)
Disfagia	11 (28.2)
Impactación	9 (23)
Hiporexia	5 (12.8)

**Tabla 3.** Dietas de eliminación utilizadas en los pacientes con EoE en el HNN del 1 enero del 2019 al 31 de diciembre el 2024. Fuente: Elaboración propia. n= 39

Dieta	n (%)
PLV	1 (3)
PLV, gluten, soya, huevo, semillas y pescado	1 (3)
PLV y gluten	5 (15.2)
PLV, gluten, soya, huevo,	5 (15.2)
Guiada por alergología	21 (63.7)

**Tabla 4.** Puntaje EREFS y respuesta al tratamiento inicial. Fuente: Elaboración propia. n= 39

	<i>Media</i>	<i>DS</i>
<i>Remisión</i>	1.23	1.2
<i>No remisión</i>	3.2	1.48
<i>p</i>	<b>0.001</b>	