



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. J.M DE LOS RÍOS"

TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD ESOFAGICA EN PACIENTES PEDIATRICOS

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de
Especialista en Gastroenterología Pediátrica

Dayana del Carmen Lombano Barreto

Caracas, noviembre 2025



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. J.M DE LOS RÍOS"

TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD ESOFAGICA EN PACIENTES PEDIATRICOS

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de
Especialista en Gastroenterología Pediátrica

Dayana del Carmen Lombano Barreto

Tutor: Ileana del Carmen González Natale

Caracas, noviembre 2025



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

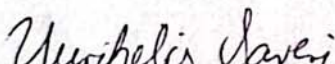
Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el Trabajo Especial de Grado presentado por: **DAYANA DEL CARMEN LOMBANO BARRETO C.I. 19.912.241**, bajo el título **"TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD ESOFÁGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS"**, a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA PEDIÁTRICA - HJMR**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 13 de marzo de 2026 a las 08:00 AM, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en la Sala Pastor Oropeza, Piso 2, Hospital de Niños "J.M de Los Ríos", mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **APROBARLO**, por considerar, sin hacerse solidario con las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

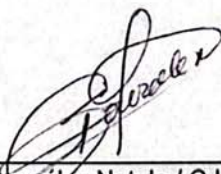
3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 13 días del mes de marzo del año 2026, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado Ileana González Natale


Yurihelis Saveri Jiménez / C.I. 19.246.333




Gabriela Sosa Valencia / C.I. 6.702.798
Centro Médico Docente La Trinidad

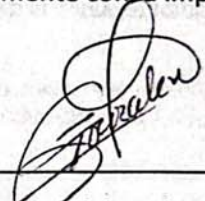

Ileana González Natale / C.I. 5.887.036
Hospital de Niños "JM de Los Ríos"
Tutora

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL

Yo, Ileana González Natale portador de la Cédula de identidad N°
5.887.036, tutor del trabajo: Trastornos
de la motilidad esofágica en pacientes pediátricos

realizado por el (los) estudiante (es)
Dayana del Carmen Lombardo Barreto

Certifico que este trabajo es la versión definitiva. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.


Firma del Profesor

En caracas a los 17 días del mes de Marzo de 2026

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRÓNICA DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA.
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Yo, (Nosotros) Dayana del Carmen Lombano Benito
autor(es) del trabajo o tesis, Trastornos de la
motilidad esofágica en pacientes pediátricos
Presentado para optar: Especialista en Gastroenterología Pediátrica

Autorizo a la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

☒	<u>Sí autorizo</u>
☐	<u>Autorizo después de 1 año</u>
☐	<u>No autorizo</u>
☐	<u>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo</u>
Indique:	

Firma(s) autor(es)

Dayana Lombano
C.I. N° 19912241
e-mail: dayana.lombano25@gmail.com

C.I. N° _____
e-mail: _____

En Caracas, a los 17 días del mes de Mayo, de 2016.

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Coordinación de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.

DEDICATORIA

A Dios, fuente de toda sabiduría, por iluminar mi mente y darme la fortaleza necesaria para completar esta meta, su guía y su fuerza han sido mi mayor sostén. A mis padres, quienes sembraron en mí la semilla del conocimiento y la cultivaron con amor y dedicación, su ejemplo de forma individual, es mi mayor inspiración, A mi hermana y amigas, por su complicidad y su apoyo incondicional desde la distancia, a mi ángel que desde el cielo sigue siendo mi guía y mi dulce compañía, a mi compañera de postgrado y residencia gracias por tu inmensa generosidad, por convertirme en mi familia durante este proceso, sin tu ayuda este sueño no habría sido posible, A mi tutor de tesis, por su inestimable orientación, su sabiduría y su paciencia, por ser un faro que ha iluminado mi camino académico y por inspirarme a ser cada día mejor persona y profesional su apoyo fue fundamental para el desarrollo de esta investigación.

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MÉTODOS	23
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	32
REFERENCIAS	36
ANEXOS	43

TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD ESOFAGICA EN PACIENTES PEDIATRICOS

Dayana Lombano. C.I. 19.912.241
Programa de Especialización en Gastroenterología Pediátrica
Email: dayana.lombano25@gmail.com

Ileana González C.I. 5.887.036
Especialista en Gastroenterología Pediátrica
E-mail: ileanatrujillo@gmail.com

RESUMEN

Los trastornos de la motilidad esofágica representan un grupo heterogéneo de afecciones que afectan la función normal del esófago, poco frecuentes, especialmente en la población pediátrica. **OBJETIVO:** Analizar la frecuencia y características de los trastornos de motilidad esofágica en pacientes pediátricos atendidos del Servicio de Gastroenterología del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos” durante el periodo enero 2015 – enero 2025. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y de corte transversal, con una muestra no probabilista de tipo intencional. Se recolectaron los datos a través de instrumento estándar, obteniendo un grupo de estudio de 21 pacientes, aplicando media y desviación estándar y estadística inferencial. **RESULTADOS:** El sexo masculino fue el más frecuente con 57.1%, la edad promedio fue de 8.14 años. El 47.6% presentó estado nutricional normal. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron los vómitos, observados en el 71.4% de los casos, seguidos por la pérdida de peso (57.1%) y la regurgitación (52.4%). Acalasia fue el trastorno motor esofágico más frecuente con 42.9%. Los TME asociados a esofagitis eosinofílica representaron 23.8% de los casos. Otros TME tuvieron menor incidencia. En el esofagograma la dilatación esofágica con retardo del vaciamiento fue el hallazgo principal. Se observó en la manometría aperistalsis en el 100% de los casos y obstrucción de la unión E-G en el 44.4%, también se evidenció peristalsis hipertensiva, contracciones retrogradas y relajación anómala del EEI en menor proporción. **CONCLUSIONES:** los TME son infrecuentes en niños, siendo el de mayor prevalencia la acalasia. Ante sintomatología de disfagia, vómitos y regurgitación, hay que tener en cuenta este tipo de trastornos.

PALABRAS CLAVE: trastorno motor esofágico, disfagia en niños, acalasia, manometría esofágica.

ESOPHAGEAL MOTILITY DISORDERS IN PEDIATRIC PATIENTS

Dayana Lombano. C.I. 19.912.241
Specialization Program in Pediatric Gastroenterology.
Email: dayana.lombano25@gmail.com

Ileana González C.I. 5.887.036
Specialist in Pediatric Gastroenterology
E-mail: ileanatrujillo@gmail.com

ABSTRACT

Esophageal motility disorders represent a heterogeneous group of conditions that affect the normal function of the esophagus, which are rare, especially in the pediatric population. **OBJECTIVE:** To analyze the frequency and characteristics of esophageal motility disorders in pediatric patients treated at the Gastroenterology Department of the “J.M. de los Ríos” Children's Hospital from January 2015 to January 2025. **METHODS:** An observational, retrospective, descriptive, cross-sectional study was conducted with a non-probability, purposive sample. Data were collected using a standard instrument, resulting in a study group of 21 patients, applying mean and standard deviation and inferential statistics. **RESULTS:** Males were the most common gender at 57.1%; the average age was 8.14 years. Nutritional status was normal in 47.6%. Vomiting was the predominant clinical manifestation, observed in 71.4% of cases, followed by weight loss (57.1%) and regurgitation (52.4%). Achalasia was the most common esophageal motor disorder, at 42.9%. MSDs associated with eosinophilic esophagitis accounted for 23.8% of cases. Other MSDs had a lower incidence. Esophageal dilation with delayed emptying was the main finding on esophagogram. Manometry showed aperistalsis in 100% of cases, and obstruction of the EG junction in 44.4%. Hypertensive peristalsis, retrograde contractions, and anomalous relaxation of the LES were also evident in a lesser proportion. **CONCLUSIONS:** MSDs are uncommon in children, with the most prevalent being achalasia. If symptoms of dysphagia, vomiting, and regurgitation occur, these disorders should be considered.

KEY WORDS: esophageal motor disorder, dysphagia in children, achalasia, esophageal manometry.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la motilidad esofágica (TME) son el resultado de la alteración de la actividad peristáltica del cuerpo esofágico y/o funcionamiento de sus esfínteres. Existen dos tipos: los que afectan a la orofaringe y esfínter esofágico superior, que generalmente son secundarios a otros procesos y, los primarios, que afectan al cuerpo esofágico y/o esfínter esofágico inferior (EEI).^(1,2)

Son un grupo de trastornos infrecuentes con una incidencia estimada de 0,15 a 1,6 casos por cada 100.000. Con la misma frecuencia entre hombres y mujeres, afectando a población de todas las edades, sin embargo, sólo aproximadamente el 10 % de los casos ocurren en población pediátrica.⁽³⁾

La disfagia, un síntoma cardinal, se manifiesta de manera variable, con un patrón intermitente y de progresión lenta. La regurgitación, otro síntoma distintivo, varía en su presentación entre los diferentes tipos de TME. La pérdida de peso, dolor torácico, neumonía recurrente y la tos nocturna también pueden presentarse en niños.^(4,5)

El diagnóstico se apoya en una combinación de estudios radiográficos, endoscópicos y manométricos. Mientras que el estudio con bario y la endoscopia aportan información valiosa, especialmente para descartar causas orgánicas como tumores, la manometría esofágica emerge como la herramienta diagnóstica esencial ya que permite una evaluación precisa de la actividad motora del EEI y su capacidad de relajación, facilitando la identificación y clasificación específica de los TME.^(4,5)

Planteamiento y delimitación del problema

Los trastornos de la motilidad esofágica representan un grupo heterogéneo de afecciones que afectan la función normal del esófago. En general, son poco

frecuentes, especialmente en la población pediátrica, ya que menos del 5 % de los pacientes presentan síntomas antes de los 15 años. Se estima una incidencia de 0,18/100.000 niños/año.^(1,6)

Dentro de los trastornos motores primarios del esófago (TMEP), destacan la acalasia, el espasmo esofágico difuso idiopático (EDEI) y los trastornos hipercontráctiles como la peristalsis esofágica sintomática o esófago en cascanueces (PES) y el esfínter esofágico inferior hipertónico.^(7,8)

La etiología y patogenia de los TME aún no están del todo esclarecidas. Una teoría sugiere que la disfunción del esfínter esofágico inferior ya sea por hipertonía o alteración en la relajación, actúa como un obstáculo motor, desencadenando una respuesta compensatoria del cuerpo esofágico que se manifiesta en las distintas modalidades de TMEP.^(7,8)

Es crucial diferenciar los TME de otras afecciones esofágicas, como la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). La presencia de ERGE puede simular síntomas de TME, por lo que su diagnóstico y tratamiento son fundamentales para determinar si se trata de un trastorno motor primario o secundario.^(4,6-8)

Los trastornos estructurales del esófago pueden abordarse mediante endoscopia, mientras que los trastornos funcionales y motores, evaluados a través de la manometría esofágica, requieren un enfoque diferente. La manometría esofágica, con sus valores métricos normales disponibles, permite estudiar trastornos de la deglución, problemas de alimentación infantil, disfagia no obstructiva y disfunción esofágica inferior, así como la ERGE inducida por disfunción del esfínter esofágico inferior y el síndrome de obstrucción de la salida de la unión gastroesofágica.^(4,6-8)

A pesar de la disponibilidad de estas herramientas diagnósticas, existe una carencia significativa de datos sobre la prevalencia de los trastornos de la motilidad esofágica en la población latinoamericana, según los diferentes síntomas de presentación. Esta falta de información dificulta la comprensión de la epidemiología de estos trastornos en la región y la implementación de estrategias de diagnóstico y tratamiento adecuadas. ^(4,6-8)

En base a estos planteamientos, surgió la siguiente interrogante: ¿Cuál fué la frecuencia y características de los trastornos de la motilidad esofágica en pacientes pediátricos del Servicio de Gastroenterología del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos” durante el periodo enero 2015 – enero 2025?

Justificación e Importancia

El esófago, siendo esencial para el proceso de deglución, depende de una motilidad coordinada para transportar los alimentos desde la faringe hasta el estómago. Los TME representan un espectro de afecciones que alteran esta motilidad, cuya sintomatología tal como la disfagia, regurgitación y/o vómitos, impactan en la ingesta nutricional, generando complicaciones como malnutrición y pérdida de peso.

La heterogeneidad de los TME y la fisiopatología aún no se comprende completamente, exigiendo una evaluación diagnóstica exhaustiva. La manometría esofágica convencional es una prueba útil y de referencia desde los inicios de su exploración, así mismo en la actualidad, dicho estudio en alta resolución ha revolucionado el diagnóstico, pero su disponibilidad y correcta interpretación plantean desafíos.

Por esto, el conocimiento y la investigación de los trastornos de la motilidad esofágica son cruciales para elucidar mecanismos subyacentes, contribuyendo a la estandarización de criterios diagnósticos y la optimización de técnicas de imagen y manometría, además para el desarrollo de guías de práctica clínica y protocolos de

manejo, reduciendo de esta manera errores y retardo en el diagnóstico de estos trastornos, impactando significativamente en la atención médica y la calidad de vida de los individuos afectados.

Antecedentes

En los últimos 20 años, han aumentado las investigaciones sobre los trastornos de la motilidad esofágica tanto primarios como secundarios.

En Chile, Henríquez Ana et al,⁽⁵⁾ 2007 estudió la prevalencia de los trastornos motores primarios esofágicos en pacientes adultos que se les realizó manometría por presentar sintomatología esofágica. Obtuvieron una muestra de 5.440 casos, evidenciando manometrías completamente normales en 19 % de los sujetos estudiados. El trastorno motor primario más frecuente fue el inespecífico (60,4 %), habitualmente con síntomas de reflujo gastroesofágico. El segundo trastorno motor más frecuente fue el esófago en cascanueces con 13,4 %. La acalasia, que es un trastorno primario muy emblemático, sólo correspondió a un 2,1 %. Concluyeron que los trastornos motores esofágicos son un hallazgo frecuente en pacientes que son enviados para un estudio manométrico por la presencia de dolor torácico, pirosis o disfagia, una vez descartada una causa orgánica como la responsable de estos síntomas.

Venezuela, Hernández D et al,⁽⁷⁾ 2007 por otra parte, con el fin de evaluar la función motora esofágica en niños con antecedente de dilataciones esofágicas endoscópicas por estenosis cáustica, en Venezuela, efectuaron un estudio transversal prospectivo que incluyó endoscopia digestiva superior con toma de biopsia en esófago distal, manometría esofágica y pHmetría intraesofágica de 24 horas. Obtuvieron que el 54,5% pacientes mostraron motilidad inefectiva y 36,3 % aperistalsis del cuerpo esofágico. Al correlacionar la lesión esofágica al momento de ingerir el caustico con la alteración en la motilidad del esófago no se apreció asociación estadística. Tampoco hubo asociación entre la alteración de la motilidad esofágica y el tiempo de

evolución desde el accidente hasta el momento del estudio. Se demostró asociación estadística significativa entre la alteración motora esofágica y el número de dilataciones esofágicas endoscópicas, así como con el tiempo que ameritó el paciente para resolver la estenosis.

En Brasil Hallal et al,⁽⁹⁾ 2012, realizaron una investigación durante un periodo de 12 años, con la finalidad de describir los trastornos motores esofágicos primarios. Sólo obtuvieron una muestra de 13 pacientes con diagnóstico de acalasia. La mediana de edad fue de 7 años (1-14) y los síntomas más frecuentes fueron vómitos (84,6 %) y disfagia (69,2 %). Además, se presentó pérdida de peso en el 46 % y tos crónica en el 46,1 %. La acalasia se diagnosticó erróneamente como anorexia nerviosa, también casi el 50% de los pacientes habían recibido tratamiento previo por reflujo gastroesofágico y asma. Finalmente, 11 pacientes se sometieron a tratamiento quirúrgico con un seguimiento favorable. Resaltaron la importancia de recordar la acalasia como diagnóstico diferencial, ya que los síntomas pueden simular enfermedades comunes en niños y, por lo tanto, retrasar el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Chile, Errázuriz et al,⁽¹⁰⁾ 2013 en una revisión sobre acalasia como trastorno motor esofágico, describieron un caso clínico de escolar femenino de 9 años, sin antecedentes patológicos, quien ingresó por presentar dificultad progresiva para deglutir de un año de evolución con limitación progresiva para la alimentación y baja de peso del 10 %. No presentó vómitos frecuentes, dolor ni cambios en el tránsito intestinal. Se indicó estudio radiológico de esófago-estómago-duodeno contrastado, que mostró dilatación de los dos tercios distales del esófago, con retención del medio de contraste y formación de un nivel líquido-líquido, disminución aguda del calibre distal con morfología en “pico de pájaro” y retardo del vaciamiento esofágico con paso filiforme del medio de contraste hacia el estómago luego de 4 minutos de observación. La motilidad del esófago estaba disminuida, sin ondas peristálticas evidentes. Hubo retención del bario en el esófago distal. En vista de que el examen fue compatible con Acalasia fue derivada a Cirugía quienes realizaron Miotomía de

Heller por vía laparoscópica. Concluyeron que en el 95 % de los casos, el estudio contrastado otorga un diagnóstico de certeza y se puede complementar con manometría esofágica en casos de duda y/o para confirmar el diagnóstico.

España, Delgado A et al,⁽¹¹⁾ 2015 otra investigación sobre trastornos motores primarios se efectuó, describiendo el caso de preescolar de 2 años con antecedentes de impactación de alimentos sólidos cada 10 días, con cuadro posterior de disfagia durante 3-4 días, que le impedían la ingesta hasta producir vómito. Se realizó seriada esofagogastroduodenal (SEGD), TAC cérico-torácica con contraste y endoscopia sin hallazgos. La manometría esofágica concluyó tono y la relajación normal del (EEI), buena peristalsis esofágica y coordinación adecuada de esfínter superior con contracción faríngea. Seis meses después, se realizó nueva gastroscopia urgente por un nuevo episodio de impactación, apreciando un anillo muscular esofágico a 25 cm de la arcada dentaria con mucosa de aspecto normal, que es franqueable, con cardias a 27 cm. Posterior a cambios nutricionales, se realizó una nueva SEG, informando de una disminución del calibre en el tercio inferior esofágico, que se visualizaba durante toda la exploración, con un adecuado paso del material de contraste hasta estómago.

Ecuador, Ríos et al.⁽¹⁾ 2017 determinaron la prevalencia de los distintos trastornos motores esofágicos en 71 pacientes sometidos a manometría de alta resolución que presentaban síntomas típicos o atípicos de reflujo gastroesofágico. Indicaron que el 42,25 % tuvo algún trastorno motor esofágico, siendo la motilidad esofágica inefectiva (MEI) el hallazgo más frecuente en el 56,6 % de los casos. En general, la sintomatología principal de los pacientes son síntomas típicos de ERGE y más aún en el caso de MEI, ya que el 82,35 % de estos pacientes presentaron esta sintomatología. Sugirieron que se requerían nuevos estudios que incluyeran un mayor número de pacientes para determinar estadísticamente el riesgo que sujetos con ERGE poseen para desarrollar algún tipo de trastorno motor esofágico.

En España, Francia I et al,⁽¹²⁾ 2020, a través de un estudio descriptivo retrospectivo

de 22 años de los pacientes menores de 18 años diagnosticados de acalasia, se registraron características epidemiológicas, clínica, etiología, exploraciones complementarias, tratamiento, recaídas y seguimiento. Obtuvieron una incidencia de 0,19 casos/100.000 niños/año con una mediana de edad de 13 años. Presentaron disfagia el 87,5 %, vómitos 62,5 %, dolor retroesternal 62,5 %, síntomas de reflujo gastroesofágico 25 % y tos 37,5 %. La mediana de tiempo hasta el diagnóstico fue de 6,5 meses. En todos los pacientes se realizaron tránsito esófago-gastro-duodenal (TEGD), manometría esofágica (siendo en la mayoría de alta resolución) y tratamiento inicial mediante miotomía extramucosa de Heller. Solo el 25 % recayeron y se trataron con dilatación neumática, y un 87 % de los pacientes tuvieron una adecuada evolución y resolución.

En Argentina Teves *et al*,⁽⁴⁾ 2023 realizaron un análisis retrospectivo para escribir el perfil sintomático y determinar la prevalencia de los trastornos motores del esófago sobre la base de cada síntoma. De los 861 pacientes estudiados, 304 presentaron disfagia, 462 síntomas de reflujo gastroesofágico, 89 dolor torácico y 6 una combinación de síntomas. Entre los pacientes con disfagia, el 38 % presentó acalasia. En aquellos con síntomas de reflujo gastroesofágico, el 63 % tuvo una motilidad esofágica normal y el 18 % una motilidad esofágica inefectiva y entre los pacientes con dolor torácico, el 67 % tuvo motilidad esofágica normal y el 13 % motilidad esofágica inefectiva. El odds ratio para acalasia en pacientes con disfagia fue de 38. Concluyeron que los síntomas de reflujo gastroesofágico fueron la forma de presentación más común, seguidos de la disfagia. La acalasia fue el hallazgo manométrico más frecuente entre los pacientes con disfagia y la motilidad esofágica inefectiva en pacientes con reflujo gastroesofágico y dolor torácico.

Turquia, Gerçel *et al*,⁽¹³⁾ 2024, publicaron el caso clínico de un trastorno motor esofágico primario en una lactante menor de 2 meses que presentó síntomas de disfagia, regurgitación oronasal, falta de aumento de peso e infecciones pulmonares frecuentes desde su nacimiento. Regurgitaba cada toma sin esfuerzo, incluso en posición vertical, a los pocos minutos de ingerir el alimento. Con antecedentes de

hospitalización en la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía en el período neonatal y tres hospitalizaciones por neumonía en total. No hubo respuesta a la medicación antirreflujo. Realizaron esofagograma con contraste que reveló dilatación en los dos tercios inferiores del esófago y una apariencia típica de pico de pájaro en la unión esofagogástrica. Se descartaron otras causas de obstrucción, como esofagitis por reflujo, estenosis y divertículo, mediante esofagoscopia. No se pudo realizar una manometría esofágica debido a deficiencias técnicas. Se realizó miotomía de Heller sin complicaciones. Concluyeron que se debe tener en cuenta la acalasia en presencia de síntomas respiratorios, pérdida de peso y regurgitación que no responde al tratamiento antirreflujo, independientemente del grupo etario.

En Uruguay Bossio *et al.*⁽¹⁴⁾ 2024 describieron las presentaciones clínicas menos frecuentes de los TME tales como la acalasia en la edad pediátrica a través del análisis de caso clínico de escolar masculino de 6 años, quien comenzó dos meses previos al ingreso hospitalario con regurgitaciones alimentarias, inicialmente catalogadas como vómitos, posprandiales inmediatas, uno a dos episodios diarios, sin sangre ni contenido bilioso. Además, presentaba dolor abdominal del mismo tiempo de evolución, tipo cólico, en hemiabdomen superior, de intensidad moderada, que cedía con las regurgitaciones y adelgazamiento de 2 kg desde el inicio de la enfermedad, sin anorexia. No disfagia, sialorrea ni pirosis, ni ingesta de cuerpo extraño. Se sugirió “diagnóstico de acalasia y se realizó tomografía de abdomen y tórax que informó stop abrupto a nivel de unión cardioesofágica y dilatación de esófago proximal con nivel hidroaéreo en su interior, sin tumoraciones a nivel mediastinal”. El estudio radiológico con bario evidenció un esófago distendido con aumento del calibre, nivel líquido- líquido, restos de alimentos y en su sector distal disminución del calibre con terminación en “pico de pájaro”, vaciamiento por gravedad no observado en decúbito acompañado de contracciones peristálticas no efectivas. No fue posible la realización de la manometría esofágica. El tratamiento definitivo fue quirúrgico mediante miotomía de Heller con funduplicatura anterior.

Marco teórico

Para conocer los trastornos motores esofágico, es importante recordar qué es la deglución, ya que esta puede verse afectada en estas enfermedades.

La deglución es un proceso complejo que supone la entrada, acondicionamiento y transporte del alimento, y secreciones, de la boca al estómago. Y que consta de varios eventos. Intervienen 26 pares de músculos, seis pares craneales (V, VII, IX, X, XI, XII), las seis primeras raíces cervicales, el tronco del encéfalo y las funciones cognitivas de la corteza temporoparietal. Además, han de permanecer íntegras las estructuras anatómicas implicadas. ^(6,15)

La respiración y la deglución son las dos funciones básicas del tracto aerodigestivo superior. Durante la deglución, la respuesta motora orofaríngea (RMOF) da lugar a la reconfiguración de la vía respiratoria a vía digestiva mediante una serie de movimientos coordinados de las estructuras orofaríngeas, con la transferencia del bolo de la boca al esófago y recuperando de nuevo la vía respiratoria. ^(6,15)

Existen 3 fases de la deglución bien definidas:

- Fase oral: voluntaria e involucra la masticación y la formación y transferencia del bolo a la orofaringe.
- Fase faríngea: es refleja y regulada por los pares craneales IX y X.
- Fase esofágica: también refleja, se produce el paso del bolo al esófago tras la relajación del esfínter esofágico superior (EES) y la protección de la vía aérea: el paladar blando se desplaza hacia atrás para el cierre de la nasofaringe, evitando la regurgitación nasal del alimento, y se produce el cierre glótico mediante el desplazamiento anterior del hioides, ascenso de la laringe, retracción de la epiglotis sobre el introito laríngeo, aducción de las cuerdas vocales y aproximación de los aritenoides. ^(6,15)

Generalidades

Los trastornos motores esofágicos (TME) comprenden una amplia variedad de padecimientos poco frecuentes, que comprometen alguna alteración de la función motora mientras que los trastornos funcionales digestivos (TFD) representan una combinación variable de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes, no explicados por anormalidades estructurales o bioquímicas. ⁽¹⁶⁾

Los trastornos motores esofágicos son alteraciones infrecuentes y de etiología poco conocida. Pueden ser primarios o secundarios a patología esofágica (esofagitis por reflujo, esofagitis cáustica, esofagitis eosinofílica etc), o a enfermedades sistémicas (esclerodermia, dermatomiositis, Chagas). ^(8,15-17)

Los trastornos motores del esófago incluyen una serie de situaciones clínicas que pueden manifestarse como dolor retroesternal, disfagia o ambas cosas. Estos síntomas, se pueden presentar de manera intermitente o imprevisible y en ocasiones con baja frecuencia. ^(8,15-19)

Su origen está relacionado con disfunciones de los esfínteres y/o alteraciones en el peristaltismo del esófago. La mayoría de estos trastornos se localizan en los dos tercios inferiores del esófago (musculatura lisa), y son infrecuentes los del tercio superior (musculatura esquelética). ^(8,15-17)

Existen varias clasificaciones de estos trastornos. De todas ellas, probablemente la más útil desde el punto de vista práctico sea la que distingue entre trastornos motores primarios y secundarios. Estos últimos se producen en el contexto de enfermedades sistémicas como la diabetes, enfermedades del tejido conectivo, dermatomiositis, esclerodermia, amiloidosis, alcoholismo, enfermedad de Chagas y neoplasias (generalmente de esófago y estómago) y la enfermedad por reflujo gastroesofágico, que es la situación clínica que con mayor frecuencia se asocia a

alteraciones motoras del esófago. En todas estas enfermedades el trastorno motor del esófago es consecuencia de la enfermedad de base (neuropatía autonómica en la diabetes, reemplazo del músculo liso por tejido conectivo en la esclerodermia, irritación de la mucosa esofágica y cambios inflamatorios provocados por el reflujo en la enfermedad por reflujo gastroesofágico, etc.).^(8,15-17)

Epidemiología

Los trastornos motores primarios no tienen una clara etiología y se relacionan con alteraciones en el funcionamiento del (EEI) y del peristaltismo de la pared esofágica. Un aspecto común a todos los trastornos motores del esófago, sobre todo en pacientes adultos, es que hay que hacer siempre una adecuada valoración desde el punto de vista cardiológico para descartar que el dolor torácico (síntoma prácticamente presente en todos estos pacientes) sea de origen coronario y no esofágico.⁽¹⁶⁾

La incidencia está estimada en 1,6 casos por cada 100.000. Con la misma frecuencia entre hombres y mujeres, afectando a población de todas las edades, sin embargo, sólo aproximadamente el 10 % de los casos ocurren en población pediátrica y su incidencia antes de la adolescencia es muy infrecuente.^(1,2,15)

Existen factores de susceptibilidad genética (como los genes HLA de clase II), los datos acumulados indican que se distribuyen uniformemente entre los diferentes grupos raciales.^(1,2,15)

Patogenia

A pesar de que estos trastornos son conocidos desde hace muchos años, siguen existiendo muchos puntos oscuros en la fisiopatología e histopatología de los trastornos motores esofágicos primarios.⁽²⁰⁾

Se puede decir que la motilidad esofágica está regulada por una correcta interacción entre dos tipos fundamentales de neuronas del plexo mientérico. Cuando el mediador químico es la acetilcolina (ACH), la neurona actúa como activadora. Cuando el mediador químico es el óxido nítrico (ON), y en menor medida el péptido intestinal vasoactivo (VIP), la neurona actúa como inhibidora. ⁽²⁰⁾

En la acalasia, existe una pérdida selectiva y progresiva de neuronas inhibitoras, lo que provoca una pérdida del equilibrio neurológico y por tanto del mecanismo de control, existiendo excitación neuromuscular permanente sin oposición inhibitoria. ⁽²⁰⁾

En el resto de los trastornos motores esofágicos primarios el mecanismo fisiopatológico es desconocido. No obstante, existe la atractiva teoría de que posiblemente estos trastornos motores puedan ser una misma enfermedad en distintos estadios evolutivos. La base de esta afirmación no es muy firme y se basa fundamentalmente en observaciones clínicas evolutivas de pacientes aislados. ⁽²⁰⁾

También algunos autores encontraron alteraciones histopatológicas en el espasmo esofágico difuso (EDE) similares, aunque de menor grado, a las encontradas en la acalasia, sugiriendo que ambos trastornos pueden ser una misma enfermedad en distintos estadios evolutivos. ⁽²⁰⁾

El mecanismo inicial podría estar en fallo de la relajación del EEI. Esta obstrucción funcional desencadenaría un incremento de la potencia de contracción en el cuerpo esofágico, apareciendo ondas peristálticas de gran amplitud que intentarían vencer el obstáculo distal de un EEI con relajación inadecuada. Posteriormente se produciría una claudicación parcial de la contractilidad esofágica con fenómenos de cavidad común (interacción entre la presión del EEI y la contracción diafragmática), apareciendo ondas terciarias simultáneas de predominio distal que alternarían con ondas peristálticas. ⁽²⁰⁾

Más tarde existiría un agotamiento progresivo de la actividad contráctil esofágica, apareciendo primero una acalasia vigorosa y posteriormente, cuando el daño es máximo, una acalasia clásica. ⁽²⁰⁾

Manometría esofágica

La manometría es una prueba diagnóstica que surgió en los años 70, y permitió la medida de la presión en el interior del esófago, resultando útil para valorar tanto la función esofágica como sus alteraciones. Es mínimamente invasiva, de manera convencional, se realiza con un sondaje nasogástrico con un catéter multiperforado y perfundido permanentemente con agua tratada, desde un reservorio que lo contiene a alta presión, este sistema tiene la ventaja que los catéteres son más resistente, pero es frecuente que existan artefactos cuando los capilares son obstruidos por detritos o burbujas de aire. El desarrollo de la manometría esofágica de alta resolución (MAR) no es una técnica nueva, sino la modificación de una ya existente y ha sido posible gracias a la incorporación a los equipos, de sondas de exploración con un elevado número de sensores junto con softwares específicos que facilitan la representación de los datos mediante un sistema topográfico por niveles de presión y la automatización de la obtención de los parámetros fisiológicos. ^(8,15,21,22,23)

Las indicaciones principales de la MAR son las mismas que para la manometría convencional:

- Disfagia sin estenosis orgánica por endoscopia
- Dolor torácico no cardiológico
- Localización del esfínter esofágico inferior antes de la realización de la pH- metría 24 h o pH impedanciometría de 24 h
- Estudio preoperatorio de una cirugía antirreflujo
- Estudio de una afectación esofágica de una enfermedad sistémica
- Estudio de clínica de disfagia poscirugía esofagogástrica. ^(8,15,21,22)

De manera general, los parámetros actualmente utilizados en la valoración de MAR son los siguientes:

- Presión de relajación integrada (integrated relaxation pressure, IRP, por sus siglas en inglés): es la medida de la presión (mmHg) de la relajación de la EEI durante 4 segundos en una ventana de 10 segundos que sigue a la relajación deglutoria del esfínter esofágico superior (EES). Se considera normal una IRP inferior a 15 mmHg. ^(8,15,21-25)
- Contractilidad distal integrada (distal contractile integral, DCI, por sus siglas en inglés): es un parámetro que mide la fuerza de contracción esofágica y considera su amplitud (mmHg), su duración (segundos) y la propagación (cm) a lo largo del esófago. El valor numérico se obtiene mediante el producto de la amplitud, por la duración y por la longitud (mmhg.x.cm) de la contracción esofágica distal >20 mmHg desde el valle de presión de la zona de transición hasta el extremo superior del EEI. ^(8,15,21-25)
- Punto de desaceleración contráctil (contractile deceleration point, CDP por sus siglas en inglés): es el punto donde se reduce la velocidad de propagación, separando el esófago tubular de la botella epifrénica. ^(8,15,21-25)
- Velocidad del frente contráctil (contractile front velocity, CFV por sus siglas en inglés): parámetro que mide la velocidad (cm/s) a la que se propaga la contracción en el músculo liso del esófago. Se considera normal una CFV <9 mmHg cm/s. ^(8,15,21-25)
- Latencia distal (distal latency, DL por sus siglas en inglés): se define como el tiempo de propagación de la onda peristáltica e indica principalmente si la contracción es prematura y si hay alteración en la inhibición normal del cuerpo esofágico que regula la velocidad de propagación de la onda. Se calcula midiendo el intervalo de tiempo (s) entre la relajación del EES y el CDP. Se considera normal una DL >4,5 s. ^(8,15,21-25)
- Defectos peristálticos: se trata de rupturas (gaps) de más de 5 cm de

longitud en contracciones peristálticas con una amplitud normal (DCI entre 450 mmhg.s.cm y 8.000 mmhg.s.cm).^(8,15,21-25)

- Presión intrabolo (intrabolum pressure, IBP por sus siglas en inglés): se define como una zona de presión constante (presión isobárica) de longitud variable en la porción distal del esófago o en el segmento proximal a cricofaríngeo. Es una medida de detección de la obstrucción funcional de la UEG. (8,15,21-25)

Así mismo, en 2008, el grupo de trabajo International High Resolution Manometry Working Group, durante el Congreso Americano de Gastroenterología (DDW), propuso una nueva clasificación de los TME, denominada Clasificación de Chicago (CC) la cual fue desarrollada para permitir un diagnóstico uniforme de los trastornos de la motilidad esofágica basándose en los hallazgos de la MAR y los avances relacionados a su análisis mediante las topografías de la presión esofágica. Esta clasificación se ha ido actualizando periódicamente para incorporar los nuevos conocimientos adquiridos. La última es la 4.0 desde el año 2020.^(8,15,21-25)

Clasificación de Chicago 4.0 (2020)

1. Trastornos del tracto de salida de la unión esofago-gástrica (UEG):
 - Acalasia tipo I: Mediana de IRP elevada y 100 % peristalsis fallida.
 - Acalasia tipo II: Mediana de IRP elevada, 100 % peristalsis fallida y ≥ 20 % de las degluciones con presurización panesofágica.
 - Acalasia tipo III: Mediana de IRP elevada, ≥ 20 % de las degluciones con contracciones prematuras/espásticas y sin evidencia de peristalsis.
 - Obstrucción del tracto de salida de la UEG: Mediana de IRP elevada (en posición supina y sentado) ≥ 20 % de las degluciones con presión intrabolo elevada (en posición supina) y sin cumplir con los criterios de acalasia.⁽²³⁻²⁵⁾
2. Trastornos de la peristalsis

- Contractibilidad ausente: Mediana de IRP normal (en posición supina y sentado) y 100% peristalsis fallida.
- Espasmo esofágico distal: Mediana de IRP normal y ≥ 20 % de las degluciones con contracciones prematuras/espásticas.
- Hipercontractilidad esofágica: Mediana de IRP normal y ≥ 20 % de las degluciones con hipercontractilidad.
- Motilidad esofágica inefectiva: Mediana de IRP normal con >70 % de las degluciones inefectivas o ≥ 50 % peristalsis fallida. ⁽²³⁻²⁵⁾

Trastornos motores esofágicos primarios

1. Acalasia

Es una enfermedad de origen desconocido, pero a su vez es el TMEP sobradamente mejor caracterizado clínica y terapéuticamente. Se caracteriza por aperistalsis absoluta en el cuerpo esofágico, requisito indispensable y completamente obligado para establecer el diagnóstico, y afectación de la relajación del EEI, que puede desaparecer o estar disminuida; pero en alguna ocasión la manometría esofágica registra una relajación aparentemente normal del EEI, lo que probablemente ocurre por limitación técnica del sistema de registro. ⁽²⁶⁻²⁸⁾

La sintomatología está presidida por la disfagia, que aparece prácticamente siempre. Su falta se puede considerar como la excepción que confirma la regla de que es un síntoma que habitualmente está presente. Hay que insistir que su aparición es intermitente y caprichosa, y la progresión lenta, aunque finalmente puede llegar a ser diaria y ocurrir en todas las comidas. ⁽²⁶⁻²⁸⁾

La regurgitación es de contenido no ácido y ocurre por la retención de alimentos y saliva, como consecuencia de la falta de dinámica eficaz del esófago y disminución o ausencia de relajación del EEI. Es de carácter pasivo, sin relación con el momento de la ingesta y favorecida por el decúbito. En ocasiones da lugar a complicaciones del tipo de neumonía por aspiración. Aparece con más frecuencia en la acalasia que en

los restantes TMEP. ⁽²⁶⁻²⁸⁾

2. Espasmo esofágico difuso (EED)

Se considera un TMEP por contracción incoordinada. Hay pocos datos epidemiológicos sobre su prevalencia. Se estima en el 4% de los pacientes con disfagia que se someten a estudio manométrico esofágico. Cursa con disfagia intermitente a sólidos y líquidos y dolor torácico opresivo que puede simular origen coronario. ^(18,29,30)

Su etiología es desconocida y se asocia a alteración de la innervación inhibitoria del esófago que produce contracciones prematuras y rápidamente progresivas a nivel distal. A diferencia de la acalasia, coexisten con ondas peristálticas normales y el EEI relaja con la deglución, por lo que no produce una obstrucción funcional permanente. ^(18,29,30)

Es típica la imagen radiológica en “sacacorchos”, pero no es un hallazgo específico ni sensible de este trastorno motor. Hay que sospecharlo en pacientes con disfagia intermitente a sólidos y líquidos con endoscopia normal, con crisis de dolor torácico no coronario o con enfermedad por reflujo gastroesofágico refractaria a tratamiento médico. ^(18,29,30)

El diagnóstico se establece una vez descartada patología orgánica, realizando una manometría esofágica. En manometría convencional se precisa de > 20% de ondas terciarias a nivel de tercios medio y distal de amplitud >30 mmHg. En MAR > 20% de contracciones prematuras (latencia distal < 4,5 segundos) con PRI normal. Hay que tener en cuenta que, al ser un trastorno intermitente, puede que no se encuentren estos hallazgos justo en el momento de la prueba, lo cual no descarta la existencia del trastorno. ^(18,29,30)

Aproximadamente un 5% de los pacientes con EED evolucionan a acalasia y el resto se mantienen o mejoran. ^(18,29,30)

3. Trastono motor esofágico primario de carácter hipercontractil

Incluyen la peristalsis hipertensiva (también denominado esófago en cascanueces) y el esfínter inferior hipertensivo, por manometría convencional. En MAR, según la última versión de Chicago 4.0, solo se incluye en esta categoría el Jackhammer esophagus o esófago hipercontractil, quedando sin utilidad práctica los otros dos trastornos. A diferencia del EED, existe en estos casos una hiperactividad de la innervación excitatoria de la musculatura lisa esofágica. ^(18,21,22,31)

Clínicamente se caracterizan por producir dolor torácico retroesternal y, en menor medida, disfagia intermitente no progresiva a sólidos y líquidos. Se les ha relacionado con trastornos psiquiátricos como ansiedad, depresión y somatización. ^(18,21,22,31)

En estos casos, la radiología baritada puede ser normal o mostrar anomalías como el esófago en “cascanueces”, por lo que tampoco es específica ni diagnóstica. El diagnóstico definitivo lo dará la manometría. ^(18,21,22,31)

Con la técnica convencional la peristalsis hipertensiva se caracteriza por la aparición de ondas peristálticas de gran amplitud (media > 180 mmHg) y/o duración (> 6 segundos) registradas en los últimos 10 cm de esófago con 10 degluciones líquidas de 5 ml. El esfínter inferior hipertensivo se caracteriza por una presión basal > 45 mmHg. ^(18,21,22,31)

En MAR, el jackhammer esophagus o esófago hipercontractil se define como > 20 % de las contracciones con DCI > 8000 y latencia normal (< 4,5 segundos). ^(18,21,22,31)

4. Contractilidad ausente

La aperistalsis o ausencia de contractilidad se caracteriza por la presencia del 100 % de las degluciones fallidas en presencia de una IRP normal. Se desconoce su epidemiología precisa, pero de acuerdo con un estudio es más frecuente en mujeres

(relación 3 a 1) entre la quinta y la sexta década de la vida. (18,21,22,31)

La manifestación clínica más común de este trastorno es la disfagia, seguida de los síntomas asociados a ERGE. La imagen radiológica es la de un esófago corto dilatado y frecuentemente se evidencia la presencia de incompetencia de la unión esofagogástrica. El diagnóstico se establece de acuerdo con la clasificación de Chicago. (18,21,22,31)

Objetivos

Objetivo General

Analizar la frecuencia y características de los trastornos de motilidad esofágica en pacientes pediátricos atendidos del Servicio de Gastroenterología del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos” durante el periodo enero 2015 – enero 2025

Objetivos Específicos

1. Identificar las características demográficas de esta población.
2. Describir las manifestaciones clínicas, hallazgos de esofagograma, endoscopia y manometría esofágica.
3. Categorizar los pacientes de acuerdo al tipo de trastorno de motilidad esofágica y el tratamiento recibido
4. Establecer diferencias entre tipos de trastornos motores esofágicos

Aspectos Éticos

Esta investigación fue de tipo observacional retrospectiva y no se realizó ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables, respetando los principios básicos de la bioética.

Se cumplió el principio de no maleficencia, ya que no se incurrió en ningún daño físico ni mental hacia el paciente. Así mismo, se garantizó el principio de beneficencia ya que se suministró mayor información sobre los trastornos de motilidad esofágica en pacientes pediátricos, que puede llevar a la creación de directrices clínicas y protocolos de manejo de estas patologías lo que tendrá un efecto considerable en la atención médica y en el bienestar de los pacientes afectados.

Se respetó el principio de justicia ya que los participantes se seleccionaron sin distinción de clase social, raza, religión e ideología política.

Finalmente, no fue necesario el consentimiento informado debido a que se trató de un estudio retrospectivo, sin embargo, se manejaron confidencialmente los datos de identificación, respetando así la confidencialidad y autonomía de los pacientes.

MÉTODOS

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y de corte transversal.

Población y Muestra

La población estuvo conformada por la totalidad de pacientes pediátricos de 1 mes a 18 años con trastornos de la motilidad esofágica del Servicio de Gastroenterología del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos”, durante el periodo enero 2015 a enero 2025.

Además, se trabajó con una muestra no probabilística de tipo intencional para la recolección de datos en base a los criterios de inclusión establecidos por los autores.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de trastorno de la motilidad esofágica con edades comprendidas entre 1 mes a 18 años.
- Pacientes con estudios de esofagograma, endoscopia y/o manometría esofágica.
- Pacientes con trastorno de la motilidad esofágica evaluados entre enero 2015 a enero 2025 en el servicio de gastroenterología

Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de un mes
- Datos incompletos en las historias clínicas.

Se obtuvo una muestra de 21 pacientes.

Variables

Se establecieron las variables en dos grupos, cualitativas y cuantitativas, indicando la escala y nivel de medición de cada una de ellas (Ver ANEXO 1: operacionalización de variables) y de esta manera evaluar las dimensiones implícitas en este trabajo especial de grado y lograr los objetivos propuestos.

Variables cualitativas

- Características demográficas: sexo, procedencia.
- Antecedentes de importancia: estado nutricional.
- Manifestaciones clínicas: regurgitación, vómitos, disfagia, pirosis, dolor torácico, ahogo, otro.
- Hallazgos esofagograma.
- Hallazgos endoscopia: normal, esofagitis, hernia hiatal, esofagitis eosinofílica, otro.
- Hallazgos manometría: normal, EES relajación y morfología, EEI relajación y morfología, acalasia, grado de acalasia, obstrucción de UEG, aperistalsis, espasmo esofágico, esófago hipercontractil peristalsis fallida frecuente, peristalsis débil, contracciones rápidas, peristalsis hipertensiva
- Tipo de trastorno esofágico.
- Tipo de Tratamiento.

Variables cuantitativas

- Características demográficas: edad.
- Antecedentes de importancia: edad de inicio de síntomas, año y edad de diagnóstico.

Procedimientos

Una vez obtenida la autorización por el Comité de Bioética y la Jefatura del Servicio de Registro Médico del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos”, se procedió a seleccionar las historias clínicas correspondientes a los pacientes con diagnóstico de trastorno de la motilidad esofágica con edades comprendidas entre 1 mes y 18 años, durante el período enero 2015 – enero 2025.

Posteriormente, se hizo la respectiva revisión de las mismas, registrando la información en el instrumento de recolección de datos (ANEXO 2)

Se utilizó un instrumento de recolección de datos estandarizado donde se describieran datos como: Características demográficas: dadas por edad, género y procedencia. También los antecedentes de Importancia especificando edad de inicio de síntomas, año y edad de diagnóstico y estado nutricional del paciente.

Así mismo se registraron las manifestaciones clínicas, Hallazgos del esofagograma, hallazgos endoscopia tales como normal, esofagitis, hernia hiatal, esofagitis eosinofílica, otro. Además de hallazgos manometría: normal, EES relajación y morfología, EEI relajación y morfología, acalasia, grado de acalasia, obstrucción de UEG, aperistalsis, espasmo esofágico, esófago hipercontractil peristalsis fallida frecuente, peristalsis débil, contracciones rápidas, peristalsis hipertensiva. Por último, se describirá el tipo de trastorno esofágico, el tratamiento utilizado y su respuesta.

Una vez obtenidos los datos en el instrumento de recolección, se procedió a realizar

el tratamiento estadístico.

Tratamiento estadístico

Los datos fueron registrados y tabulados en el programa Microsoft Office Excel 2021; luego se exportaron al programa estadístico SPSS 26.0 para Windows para realizar el tratamiento estadístico.

Las variables cuantitativas se describieron mediante media y desviación estándar, considerándose valores de ***p*** de dos colas $\leq 0,05$, como significativos. Por otra parte, se aplicó estadística inferencial X^2 de Pearson comprobando si dos características cualitativas están relacionadas entre sí.

Los datos obtenidos se organizaron en tablas de frecuencias y porcentajes; con una representación gráfica según sea el caso.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Se dispuso de recursos humanos y materiales. Así mismo, el autor, declara que no contó con apoyo económico extra institucional, ni se tuvo ningún conflicto de interés.

Recursos Humanos:

- Autor: médico residente
- Tutor: médico especialista en Pediatría-Puericultura y Gastroenterología Pediátrica
- Personal de Historia Médicas.
- Asesor Metodológico.

Recursos Materiales

- Dispositivo de internet
- Materiales de oficina: computadora, 1 impresora.
- Resmas de hojas blancas.
- Cartuchos de tinta negra y de color.
- Bolígrafos.
- Grapadora.

RESULTADOS

El grupo de estudio estuvo constituido por 21 pacientes. La distribución por género presentó una predominancia del sexo masculino con una frecuencia del 57.1%, mientras que el sexo femenino representó el 42.9% de la muestra. (GRAFICO 1)

La edad de los participantes osciló en un rango de 1 a 17 años, con una media de 8.14 años. Adicionalmente, se determinó que la edad promedio de inicio de los síntomas en la población estudiada fue de 5.62 años. (CUADRO 1)

La procedencia de los pacientes fue heterogénea. La mayor proporción de los sujetos provenía del área metropolitana de Caracas, abarcando un 28.7% de la muestra total. El estado de Miranda y Aragua contribuyeron con un 19.05% y 14.29%, respectivamente. El 38.1% restante de la cohorte estaba constituido por individuos procedentes de otras regiones del país. (GRAFICO 2)

El estado nutricional de los participantes reveló que el 47.6% de la muestra presentaba un estado nutricional normal. Se observó una prevalencia significativa de desnutrición leve, afectando al 23.8% de los sujetos. Otros hallazgos, como la desnutrición subclínica y la desnutrición grave, se detallan en el GRAFICO 3.

Las manifestaciones clínicas predominantes fueron los vómitos, observados en el 71.4% de los casos, seguidos por la pérdida de peso (57.1%) y la regurgitación (52.4%). Otros síntomas, tales como la disfagia, pirosis, dolor torácico, ahogo, hiporexia, tos, neumonía, y broncoespasmo, presentaron una incidencia menor en la población estudiada. (CUADRO 2)

En cuanto a los estudios realizados, el 100% se realizó endoscopia digestiva, 76.2% esofagograma y solo 66.7% manometría convencional. (CUADRO 3)

Se evidenció que la Acalasia fue el trastorno motor esofágico más frecuente con 42.9%. Los TME asociados a esofagitis eosinofílica representaron 23.8% de los casos. Tanto el TME inespecífico como el anillo esofágico mostraron una frecuencia idéntica del 9.5% cada uno. Otros TME fueron Hipertensión del EEI (4.8%), motilidad esofágica anormal inespecífica (4.8%) y el anillo muscular (4.8%). (CUADRO 4)

El 95.2% recibió tratamiento médico y el 42.9% de los casos ameritaron algún tipo de tratamiento quirúrgico. (CUADRO 5)

Al relacionar los datos obtenidos, se observó que el 100% de los casos de motilidad esofágica anormal inespecífica y anillo muscular presentó regurgitación como síntoma principal. (CUADRO 6) En el caso de los vómitos, se presentó más frecuentemente en acalasia (88.9%), mientras que en el TME asociado a esofagitis eosinofílica (60%), y en el anillo esofágico y muscular en el 100% de los casos respectivamente. (CUADRO 7). Y finalmente la pérdida de peso fue más común en los pacientes con hipertensión del EEI, anillo muscular y acalasia. (CUADRO 8)

Así mismo, se evidenciaron diferencias en los hallazgos del esofagograma, endoscopia y manometría dependiendo del tipo de trastorno motor esofágico. En el esofagograma la dilatación esofágica con retardo del vaciamiento se detectó en el 18.8% de los pacientes con acalasia y TME asociado a esofagitis eosinofílica, seguido en 12.5% de los casos con pliegues esofágicos engrosados en 1/3 superior y medio en aquellos TME asociado a esofagitis eosinofílica. Otros hallazgos como pico de pájaro, disminución de calibre de 1/3 inferior de esófago, etc se muestran en el CUADRO 9.

En cuanto a la endoscopia, se determinó que la dilatación esofágica y alimentos retenidos, fueron más frecuentes en la Acalasia con 77.8% y 66.7% respectivamente. El 100% de los casos de TME asociados a esofagitis eosinofílica presentaron hallazgos mucosos compatibles con esofagitis, mientras que se evidenció endoscopia normal en el 42.9% de los pacientes con otros TME. (CUADRO 10)

En las endoscopias de los pacientes con Acalasia se constató que el 55.6% presentaba una Mucosa de aspecto macerado (reblandecida, pálida o blanquecina, arrugada) y el 55.6% tenía el cardias franqueable puntiforme. (CUADRO 11). Las características de la mucosa en los TME asociados a esofagitis eosinofílica fue diversa, desde aspecto de anillos circulares apilados hasta papulas blanquecinas en 1/3 medio, atenuación vascular y surcos lineales y el cardias fue competente en la mayoría de los casos. (CUADRO 12). Mientras que en otros TME la mucosa fue sana en el 57.1% de los pacientes, con un cardias competente en el 71.4%. (CUADRO 13)

Hubo resultados de la manometría diferentes en cada TME. En acalasia, tanto la relajación como la morfología del EES fue normal en todos los pacientes, mientras que la morfología del EEI fue normal en 55.6% y la relajación solo fue de 61 a 80% en solo 11.1% de los casos. (CUADRO 14)

Respecto a la manometría en otros TME, observó que también la relajación y morfología del EES fue normal en todos los casos, sin embargo, la morfología del EEI fue 40% normal y 60% anormal, con una relajación de 61 a 80% en el 20% de los pacientes. (CUADRO 14)

Los dos principales hallazgos en la manometría de los casos de acalasia fueron aperistalsis en el 100% de los casos y obstrucción de la unión E-G en el 44.4%. (CUADRO 15) En los otros TME, además de los dos hallazgos mencionados anteriormente, se observó peristalsis hipertensiva, contracciones retrogradas y relajación anómala del EEI. (CUADRO 16)

El tratamiento se clasificó en dos categorías: médico y quirúrgico. El tipo de tratamiento médico dependió del trastorno de motilidad esofágica (TME) diagnosticado. Acalasia: Los medicamentos más comunes fueron el inhibidor de bomba de protones (44.4%) y la domperidona (33.3%). Asociado a esofagitis eosinofílica se incluyó inhibidor de bomba de protones (100%), fluticasona (80%) y

montelukast (20%). Otros TME: los tratamientos aplicados fueron el inhibidor de bomba de protones (42.9%), la dieta (57.1%) y la simeticona (14.3%). (CUADRO 17)

El 77.8% de los pacientes con acalasia ameritaron resolución quirúrgica. Se dividieron en 4 grupos diferentes: Miotomía de Heller (22.2%), Miotomía + Funduplicatura + Gastrostomía (22.2%), Miotomía + Funduplicatura (22.2%) y Esofagostomía + Funduplicatura (11.1%). (CUADRO 18)

DISCUSIÓN

Los trastornos motores esofágicos (TME) son un grupo de afecciones poco comunes caracterizadas por una disfunción en la motilidad del esófago. Estas patologías surgen debido a anomalías musculares o neurológicas. ^(8,15-19)

Dichas alteraciones pueden ser de origen primario, afectando directamente la musculatura o secundario, como resultado de problemas metabólicos, defectos en el sistema nervioso central o trastornos del sistema nervioso entérico. En última instancia, estas disfunciones se manifiestan como una falta de coordinación en las contracciones peristálticas y en la función de los esfínteres esofágicos. ^(8,15-19)

Son más frecuentes en el sexo masculino, ^(1,2) lo que coincide con los resultados de este estudio donde los pacientes masculinos representaron el 57.1%. Además, la edad promedio fue de 8.14 años, similar a la investigación de Hallal et al ⁽⁹⁾ cuya edad promedio fue de 7 años.

Los trastornos de la motilidad esofágica se presentan como un abanico de entidades clínicas caracterizadas por síntomas como el dolor retroesternal, disfagia, regurgitaciones y vómitos. La manifestación de estos síntomas puede ser intermitente, imprevisible y con una frecuencia variable. ^(8,15-19)

Las manifestaciones clínicas más frecuentes en la cohorte estudiada fueron los vómitos y la regurgitación, observados en el 71.4% y 52.4% de los casos, respectivamente. Además, se documentó una alta incidencia de pérdida de peso en el 57.1% de los pacientes, lo que coincide con estudios de Gerçel et al ⁽¹³⁾ en Turquía y Bossio et al ⁽¹⁴⁾ en Uruguay, pero difiere de otras investigaciones Francia I et al ⁽¹²⁾ y Teves et al ⁽⁴⁾ cuyo síntoma principal fue la disfagia en más del 80% de los casos.

Gran porcentaje de los pacientes que presentan TME, tendrán alteración del estado nutricional, ^(1,2,11) lo que se asemeja los resultados obtenidos donde hubo una prevalencia significativa de desnutrición leve, afectando al 23.8% de los sujetos.

Se debe recordar que los trastornos motores esofágicos comprenden una amplia variedad de padecimientos poco frecuentes con una incidencia de 1.6 por cada 100.000 habitantes y comprometen alguna alteración de la función motora, dentro de ellos el que se presenta más comúnmente es la Acalasia. ^(15,16) Esto concuerda con este estudio, ya que se determinó que la acalasia fue el trastorno motor esofágico de mayor prevalencia, constituyendo el 42.9% de los casos estudiados. En cuanto a los hallazgos menos comunes, se observó que el TME inespecífico y el anillo esofágico demostraron una incidencia idéntica del 9.5% cada uno.

Sin embargo, resultados opuestos fueron reportados por Henríquez Ana et al, ⁽⁵⁾ ya que el trastorno motor más frecuente fue el trastorno motor esofágico inespecífico, que representó el 60,4% de los casos, el esófago en cascanueces (En MAR, jackhammer esophagus o esófago hipercontractil) ocupó el segundo lugar con un 13,4% y la acalasia tuvo una incidencia baja, correspondiente solo al 2,1% de los diagnósticos.

Por otra parte, y a pesar de los adelantos tecnológicos, el esofagograma con contraste es todavía una prueba diagnóstica valiosa para el estudio de anomalías estructurales y funcionales del esófago, sobre todo en los trastornos de la motilidad. En fases iniciales de los TME se puede observar esófago de diámetro normal y posteriormente dilatación, peristaltismo alterado con retardo del vaciamiento y retención. ^(26,28)

En esta investigación, en el esofagograma, la dilatación esofágica con retardo del vaciamiento se detectó en el 18.8% de los pacientes con acalasia y TME asociado a esofagitis eosinofílica, la imagen de pico de pájaro en el 6.3%. Resultados análogos fueron obtenidos por Errázuriz et al ⁽¹⁰⁾ que indicó que hubo dilatación de los dos

tercios distales del esófago, con retención del medio de contraste y formación de un nivel líquido-líquido, disminución aguda del calibre distal con morfología en “pico de pájaro” y retardo del vaciamiento esofágico. Así mismo, Bossio et al ⁽¹⁴⁾ reportó esófago distendido con aumento del calibre, nivel líquido- líquido, restos de alimentos y en su sector distal disminución del calibre con terminación en “pico de pájaro”, vaciamiento por gravedad no observado en decúbito acompañado de contracciones peristálticas no efectivas.

Los TME, particularmente la acalasia, presentan una serie de hallazgos endoscópicos característicos. Típicamente, se observa una dilatación y elongación del esófago proximal, estasis de alimentos y líquidos debido a una estenosis funcional a nivel del esfínter esofágico inferior (EEI), lo que a menudo dificulta o impide el paso del endoscopio. Además, la mucosa esofágica puede mostrar alteraciones secundarias, como eritema e hipertrofia de los pliegues mucosos. A nivel de la motilidad, la endoscopia puede revelar la ausencia de ondas peristálticas o la presencia de contracciones esofágicas no coordinadas. ^(27,28) Este estudio determinó que la dilatación esofágica y alimentos retenidos, fueron más frecuentes en la Acalasia con 77.8% y 66.7% respectivamente, lo que coincide con la literatura actual.

En cuanto a la manometría, se evidenció que en acalasia la morfología del EEI fue normal en 55.6% y la relajación solo fue de 61 a 80% en 11.1% de los casos y los dos principales hallazgos fueron aperistalsis en el 100% de los pacientes y obstrucción de la unión E-G en el 44.4%. En los otros TME la morfología del EEI fue 40% normal y 60% anormal, con una relajación de 61 a 80% en el 20% de los pacientes.

Otros estudios muestran resultados diferentes. En el caso de Henríquez Ana et al, ⁽⁵⁾ evidenciaron manometrías completamente normales en 19 % de los sujetos estudiados; Hernández D et al, ⁽⁷⁾ obtuvieron que el 54,5% pacientes mostraron motilidad inefectiva y 36,3 % aperistalsis del cuerpo esofágico; Teves *et al*, ⁽⁴⁾ indicó

que el 63 % tuvo una motilidad esofágica normal y el 18 % una motilidad esofágica inefectiva y la manometría realizada en la cohorte de Delgado A et al, ⁽¹¹⁾ concluyó tono y la relajación normal del (EEI), buena peristalsis esofágica.

Por último, el 77.8% de los pacientes diagnosticados con **acalasia** requirió un abordaje quirúrgico para su resolución: Miotomía de Heller (22.2%), Miotomía + Funduplicatura + Gastrostomía (22.2%), Miotomía + Funduplicatura (22.2%) y Esofagostomía + Funduplicatura (11.1%). Esto similar a otra serie de investigaciones que reportaron que se realizó Miotomía de Heller en la mayoría de los casos estudiados. ^(9,10,12-14)

REFERENCIAS

1. Ríos C, Calahorrano J, Sánchez P. Trastornos motores esofágicos y su relación con el reflujo gastro-esofágico a través de manometría de alta resolución. Rev Fac Cien Med [Internet] 2017 [consultado 2025 ene 05]; 42 (1): 98-102. Disponible en: https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v42i1.1524
2. Almansa C, Achem SR. El espasmo esofágico difuso (EED). Conceptos prácticos sobre diagnóstico y tratamiento. Rev Gastroenterol Mex [Internet] 2007 [consultado 2024 Dic 18]; 72 (2): 136-145. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=18057>
3. Sadowski D, Ackah F, Jiang B, Svenson I. Achalasia: incidence, prevalence and survival. A population-based study. Neurogastroenterol Motil [Internet] 2010 [consultado 2025 Dic 05]; 22: e256–e261. Disponible en: [10.1111/j.1365-2982.2010.01511](https://doi.org/10.1111/j.1365-2982.2010.01511).
4. Tevez Adriana, Hashimoto Harumi, Piskorz María M, Uehara Tatiana, González- Ballerga Esteban, Olmos Jorge. Prevalencia de trastornos motores en pacientes con síntomas esofágicos. Acta Gastroenterología Latinoamericana [Internet] 2023 [consultado 2024 dic 16]; 53 (4): p.347-354. Disponible en: <https://doi.org/10.52787/agl.v53i4.363>
5. Henríquez Ana, Csendes Attila, Rencoret Guillermo, Braghetto Italo. Prevalencia de los diferentes trastornos motores primarios del esófago.

Estudio prospectivo de 5.440 casos. Revista Médica Chile [Internet] 2007 [consultado 2024 dic 18]; 135: 1270-1275. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007001000006>

6. Pinillos S, De los Santos M, García R. Disfagia orofaríngea en la edad pediátrica. Protocolo diagnóstico terapéutico pediátrico [Internet] 2023 [consultado 2024 dic 16]; 1:237-251. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/19_disfagia.pdf
7. Hernández D, Naranjo E, Girón M, Palacios J, Olza M, Jaen D. Trastornos motores esofágicos en pacientes pediátricos con estenosis cáustica. GEN [Internet] 2007 [consultado 2024 dic18]; vol.61 no.1. Disponible: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-503200700010005
8. Recio A, García C, Botija C, Barrio A. Patología esofágica. Pediatr Integral [Internet] 2024 [consultado 2025 Ene 5]; XXVIII (7): 428–439. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2024-10/patologia-esofagica/>
9. H Hallal, Kieling C, Nunes D, Ferreira C, Peterson G, Barros S, Arruda C, Fraga J, Goldani H. Diagnosis, misdiagnosis, and associated diseases of achalasia in children and adolescents: a twelve-year single center experience. Pediatr Surg Int [Internet] 2012 [consultado 2024 dic 25]; 28:1211–1217. Disponible en: 10.1007/s00383-012-3214-3

10. Errázuriz J, De Barbieri F. Acalasia en paciente pediátrico: Reporte de caso clínico y revisión de la literatura. *Revista Chilena de Radiología* [Internet] 2007 [consultado 2024 dic 25]; 19 (4): 174-176. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082013000400006>
11. Delgado A, Martínez M, Moreno F, Casado F. Anillo muscular esofágico inferior: una causa infrecuente de disfagia. *Gastroenterología y Hepatología*. [Internet] 2015 [consultado 2025 ene 05]; 38 (8): 493-495. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2014.07.008>
12. Francia I, Oviedo M, Manzanares A, Serra J, Blanco G, Montraveta M. Etiología y manejo de la acalasia en pediatría: revisión de casos en un centro de tercer nivel. *Acta Pediatr Esp* [Internet] 2020 [consultado 2025 ene 05]; 78(3-4): e17-e24. Disponible en: https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/originales/download/2066_6ac414d005c4673fe0c267f6bf7d6e2e
13. Gerçel G, Sağ S, Canbaz FA, Sönmez Y, Karadeniz Güngörmez E. A two-monthold infant with achalasia: A case report. *Turkish J Ped Surg* [Internet] 2024 [consultado 2025 ene 05]; 38 (1): 35-38. Disponible en: [10.62114/JTAPS.2024.20](https://doi.org/10.62114/JTAPS.2024.20)
14. Bossio R, Dapuetto G, Vomero A, Notejane M, Broggi A, García L. Acalasia esofágica de presentación inespecífica. A propósito de un caso clínico. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet] 2024 [citado 2025 Ene 10]; 95 (1): e303. Disponible en: <https://doi.org/10.31134/ap.95.1.10>

15. Carrión S, Clave P. Disfagia orofaríngea y trastornos motores esofágicos [Internet]. España; 2018 [citado 2025 Ene 18]. Disponible en: <http://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/142569/1/>
16. Soto-Perez J. Motor and functional disorders of the esophagus. Revista de Gastroenterología de México [Internet] 2012 [citado 2025 Ene 10]; 77 (1):42-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2012.07.017>
17. Pérez M. TME primarios por alteración de la peristalsis y TME secundarios a enfermedades generales (esclerodermia, diabetes, esofagitis eosinofílica) [Internet]. Argentina; 2020 [citado 2025 Ene 18]. Disponible en: https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Master_Neurogastroenterologia%20y%20motilidad%20digestiva/M3T11texto.pdf
18. Casado F, Delgado A, Iñigo A. Disfagia esofágica y trastornos motores de esófago. RAPD [Internet] 2017 [citado 2025 Ene 12]; 40 (1): 1-18. Disponible en: <https://www.sapd.es/rapd/2017/40/1/04>
19. Grupo de trabajo de reflujo gastroesofágico del comité nacional de Gastroenterología Pediátrica. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de reflujo gastroesofágico en pediatría. Arch Argent Pediatr 2021;119(6): 222-235. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.S222>
20. Suárez J, Madrid J, Carretero E. Trastornos motores esofágicos primarios.

Revis Gastroenterol [Internet] 2002 [citado 2025 Ene 12]; 1: 1-28.
Disponible
en:<https://funcionales.es/funcionales/wpcontent/uploads/downloads/2012/08/trastornos-motores-esof%C3%A1gicos-primarios.pdf>

21. Hani A, Leguízamo A, Carvajal J, Mosquera-Klinger G, Costa V. How to Perform and Interpret High-resolution Esophageal Manometry. Revista Colombiana De Gastroenterología [Internet] 2015 [citado 2024 Dic 10]; 30 (1): 74–83. Disponible en <https://doi.org/10.22516/25007440.25>
22. Waikar Y. High-resolution esophageal manometry in children. Clin Exp Pediatr [Internet] 2023 [citado 2024 Dic 10]; 66 (4): 155–160. Disponible en: <https://doi.org/10.3345/cep.2022.00787>
23. Santaella I, Leiva. Neurofisiología esofágica y técnicas diagnósticas. Sociedad Andaluza de patologías digestivas [Internet] 2017 [citado 2025 Feb 08]; 1- 13. Disponible en: https://www.sapd.es/documents/cursos/MPC_Tema1.pdf
24. Pérez E, Amado P, Delgado A. Esophageal hypomotility disorders: Chicago v.4.0. classification update. RAPD [Internet] 2022 [citado 2025 Ene 12]; 45 (3): 84-90. Disponible en: <https://www.sapd.es/rapd/2022/45/3/01>
25. Vela M. El consenso latinoamericano de los trastornos de motilidad esofágica y la nueva clasificación de Chicago 4.0. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet] 2021 [citado 2025 Ene 12]; 51 (3): 248-251.

Disponible en: <https://doi.org/10.52787/gukw6642>

26. Clavé P, Castellví J. Acalasia. GH continuada [Internet] 2004 [citado 2025 Feb 08]; 3 (2): 14-20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=70000172&r=8>
27. Forero B, Yopasa J. Diagnóstico y manejo actual de la acalasia. Rev Colomb Cir [Internet] 2023 [citado 2025 Feb 08]; 38: 330-338. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.2187>
28. Santander C, Chavarría-Herbozo CM, Becerro-González I, Burgos-Santamaría D. Alteraciones de la función motora esofágica en la esofagitis eosinofílica. Rev Esp Enferm Dig [Internet] 2015 [citado 2025 Feb 08]; 107 (10): 622-629. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082015001000007&script=sci_arttext&lng=es
29. Pérez J, Mañas N. Espasmo esofágico. Rev. esp. enferm. dig. [Internet] 2014 [citado 2025 Feb 08]; 106 (6): 425-425. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082014000600010&lng=es
30. Leal C, Serra J. Espasmo esofágico. GH continuada [Internet] 2010 [citado 2025 Feb 08]; 9 (6): 281-284. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-gastroenterologia-hepatologia-ontinuada->

31. Troche J, Duran C. Trastornos motores del esófago distintos de la acalasia. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet] 2020 [citado 2025 Feb 08]; 50: 69-78. Disponible en: <https://www.actagastro.org/numeros-antteriores/2020/Vol-50-S3/ Vol50S3-PDF05.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Dimensión	Variable	Nivel de Medición	Indicador	
Características Demográficas	Edad	Cuantitativa Discreta	- Días - Meses - Años	- Número de c
	Sexo	Cualitativa Nominal	Sexo	- Femenino - Masculino
	Procedencia	Cualitativa Nominal	Procedencia	- Localidad de
Antecedentes de Importancia	Edad de inicio de síntomas	Cuantitativa Discreta	- Días - Meses - Años	- Número de c
	Edad del diagnostico	Cuantitativa Discreta	- Días - Meses - Años	- Número de c
	Año de Diagnostico	Cuantitativa Discreta	Diagnóstico	- Año del diag

	Estado nutricional	Cualitativa ordinal	- Z score	- T/E: alta, no baja. - P/E: adecuada desnutrición, o - P/T: obesidad desnutrición a severa. - IMC: obesidad riesgo de delg
--	--------------------	------------------------	-----------	---

Hallazgos Esofagograma	Esofagograma	Cualitativa Nominal	Esofagograma	- Describir hallazgos
Hallazgos Endoscopia	Endoscopia	Cualitativa Nominal	Endoscopia	- Normal - Esofagitis -Hernia hiatal - Esofagitis eosinofílica - Otro
Hallazgos Manometría Esofágica	Manometría	Cualitativa Nominal	Manometría Esofágica	- Normal - EES relajación y no relajación - EEI relajación y no relajación - Acalasia y grado de obstrucción - Obstrucción de Lúmen - Aperistalsis - Espasmo esofágico - Esófago hipercontractil - Peristalsis fallida - Peristalsis débil - Contracciones rápidas - Peristalsis hipertónica
Tipo de Trastorno esofágico	Trastorno esofágico	Cualitativa Nominal	Trastorno esofágico	- Describir tipo de trastorno esofágico
Tipo de Tratamiento	Tratamiento	Cualitativa Nominal	Medico Quirúrgico	- Describir tipo de tratamiento - Respuesta al tratamiento

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Universidad Central de Venezuela Facultad de Medicina
Coordinación de Estudios de Postgrado
Programa de Especialización en Gastroenterología Pediátrica
Hospital de Niños "J.M. de los Ríos"



TRASTORNOS DE LA MOTILIDADESOFÁGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Instrumento de recolección de datos

GENERALIDADES

Nº Historia Clínica: _____ Género: Femenino _____ Masculino

Edad: _____ Estado nutricional _____

Procedencia: _____

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Edad de inicio de síntomas: _____ Regurgitación _____ Vómitos _____

Disfagia _____ Pirosis _____ Dolor torácico _____ Ahogo _____ Pérdida de peso _____ Hiporexia _____

Síntomas respiratorios: Tos _____ Neumonía _____
_____ Broncoespasmo Otro _____

(especifique) _____

HALLAZGOS DE ESOFAGOGRAMA, ENDOSCOPIA Y MANOMETRIA

Esofagograma:

Endoscopia:

Normal _____ Esofagitis _____ Hernia hiatal _____ Esofagitis eosinofílica

Otros: _____ alimentos retenidos _____ dilatación esofágica _____

Características de la mucosa _____

Características del cardias _____

Manometría:

Normal _____ EES relajación _____ Morfología _____ EII relajación _____ Morfología

Obstrucción de unión esofagogástrica _____

Aperistalsis _____ Espasmo esofágico _____ Esófago hipercontráctil _____

Peristalsis fallida frecuente _____ Peristalsis débil _____ Contracciones rápidas

_____ Peristalsis hipertensiva _____ Acalasia _____ (Grado _____)

Otro: _____

TIPO DE TRASTORNO ESOFÁGICO:

Año del Diagnóstico:

TRATAMIENTO:

Tratamiento utilizado: _____

Respuesta: _____

Tratamiento quirúrgico: _____

Respuesta: ____

CUADROS

CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EDAD Y EDAD DE INICIO DE SINTOMAS

	Edad	Edad inicio síntomas
Media	8.14	5.62
Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
1	4	19.0
2	2	9.5
4	1	4.8
6	1	4.8
8	1	4.8
9	3	14.3
10	1	4.8
11	1	4.8
12	2	9.5
13	1	4.8
14	2	9.5
15	1	4.8
17	1	4.8
Total	21	100.0

CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Síntomas		Frecuencia	Porcentaje
Regurgitación	SI	11	52.4
	NO	10	47.6
Vómitos	SI	15	71.4
	NO	6	28.6
Disfagia	SI	6	28.6
	NO	15	71.4
Pirosis	SI	4	19.0
	NO	17	81.0
Dolor Torácico	SI	2	9.5
	NO	19	90.5
Ahogo	SI	7	33.3
	NO	14	66.7
Pérdida de peso	SI	12	57.1
	NO	9	42.9
Hiporexia	SI	1	4.8
	NO	20	95.2
Tos	SI	3	14.3
	NO	18	85.7
Neumonía	SI	2	9.5
	NO	19	90.5
Broncoespasmo	SI	1	4.8
	NO	20	95.2

CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN ESTUDIOS IMAGENOLÓGICOS

		Frecuencia	Porcentaje
Endoscopia	SI	21	100
	NO	0	0
Esofagograma	SI	16	76.2
	NO	5	23.8
Manometría	SI	14	66.7
	NO	7	33.3

CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE TRASTORNO MOTOR ESOFÁGICO

TME	Frecuencia	Porcentaje
Acalasia	9	42.9
Asociado a Esofagitis eosinofílica	5	23.8
TME inespecífico	2	9.5
Hipertensión de EEI	1	4.8
Anillo esofágico	2	9.5
Motilidad esofágica anormal inespecífica	1	4.8
Anillo Muscular	1	4.8
Total	21	100.0

CUADRO 5. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TRATAMIENTO RECIBIDO

	Tratamiento Recibido	Frecuencia	Porcentaje
Tratamiento Médico	SI	20	95.2
	NO	1	4.8
Tratamiento Quirúrgico	SI	9	42.9
	NO	12	57.1

CUADRO 6. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE TME Y SINTOMAS: REGURGITACIÓN

TME		Regurgitación		Total
		SI	NO	
Acalasia	N	6	3	9
	%	66.7%	33.3%	100.0%
Asociado a Esofagitis eosinofílica	N	2	3	5
	%	40.0%	60.0%	100.0%
TME inespecífico	N	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Hipertensión de EEI	N	0	1	1
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Anillo esofágico	N	1	1	2
	%	50.0%	50.0%	100.0%
Motilidad esofágica anormal inespecífica	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Anillo Muscular	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	N	11	10	21
	%	52.4%	47.6%	100.0%

CUADRO 7. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE TME Y SINTOMAS: VÓMITOS

TME		Vómitos		Total
		SI	NO	
Acalasia	N	8	1	9
	%	88.9%	11.1%	100.0%
Asociado a Esofagitis eosinofílica	N	3	2	5
	%	60.0%	40.0%	100.0%
TME inespecífico	N	0	2	2
Hipertensión de EEI	N	0	1	1
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Anillo esofágico	N	2	0	2
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Motilidad esofágica anormal inespecífica	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Anillo Muscular	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	N	15	6	21
	%	71.4%	28.6%	100.0%

CUADRO 8. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE TME Y SINTOMAS: PERDIDA DE PESO

		Pérdida de peso		Total
		SI	NO	
Acalasia	N	7	2	9
	%	77.8%	22.2%	100.0%
Asociado a Esofagitis eosinofílica	N	1	4	5
	%	20.0%	80.0%	100.0%
TME inespecífico	N	1	1	2
	%	50.0%	50.0%	100.0%
Hipertensión de EEI	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Anillo esofágico	N	1	1	2
	%	50.0%	50.0%	100.0%
Motilidad esofágica anormal inespecífica	N	0	1	1
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Anillo Muscular	N	1	0	1
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	N	12	9	21
	%	57.1%	42.9%	100.0%

CUADRO 9. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS DEL ESOFAGOGRAMA

	Frecuencia	Porcentaje	TME
Normal	1	6.3	Otros
Dilatación de segmento inferior de esófago	1	6.3	Otros
Estenosis de 1/3 Superior de esófago	1	6.3	Otros
Disminución de calibre de 1/3 inferior de esófago	2	12.5	Acalasia / Otros
Dilatación de 1/3 superior y medio de esófago	1	6.3	Otros
Retardo del vaciamiento gástrico	1	6.3	Asociado a EE
Pliegues esofágicos engrosados 1/3 superior y medio	2	12.5	Asociado a EE
Pico de pájaro	1	6.3	Acalasia
Dilatación esofágica + retardo del vaciamiento	3	18.8	Acalasia/ Asociado a EE
Dilatación esofágica + disminución de extremo distal	1	6.3	Acalasia
Dilatación esofágica + estrechez	1	6.3	Acalasia
Dilatación esofágica sin paso de contraste	1	6.3	Acalasia
Total	16	100.0	

CUADRO 10. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS Y TME

ACALASIA			ASOCIADO A ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA		OTROS	
Hallazgos Endoscópicos		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
Endoscopia Normal	SI	0	0	0	0	3
	NO	9	100.0	5	100.0	4
Esofagitis	SI	3	33.3	5	100.00	3
	NO	6	66.7	0	0	4
Hernia Hiatal	SI	0	0	2	40.0	0
	NO	9	100.0	3	60.0	7
Dilatación Esofágica	SI	7	77.8	0	0	1
	NO	2	22.2	5	100.0	6
Alimentos retenidos	SI	6	66.7	0	0	0
	NO	3	33.3	5	100.0	7
Esofagitis eosinofílica	SI	0	0	5	100.00	0
	NO	9	100.0	0	0	7

CUADRO 11. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS EN ACALASIA: MUCOSA Y CARDIAS

Características de la mucosa	Frecuencia	Porcentaje
Mucosa de aspecto macerado (reblandecida, palida o blanquecina, arrugada)	5	55.6
Eritema de 1/3 inferior	1	11.1
Tendencia a formación de anillos	1	11.1
Aspecto traquealizado 1/3 distal	1	11.1
Congestiva y friable	1	11.1
Características del Cardias		
Orificio puntiforme	2	22.2
Franqueable puntiforme	5	55.6
Pliegues engrosados	2	22.2

CUADRO 12. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS EN TME ASOCIADO A ESOFAGITIS EOSINOFILICA: MUCOSA Y CARDIAS

Características de la mucosa	Frecuencia	Porcentaje
Sana	1	20.0
Surcos lineales	1	20.0
Atenuación del patrón vascular	1	20.0
Papulas blanquecinas en 1/3 medio	1	20.0
Anillos circulares apilados	1	20.0
Características del Cardias		
Competente	3	60.0
Incompetente	2	40.0

CUADRO 13. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS EN OTROS TME: MUCOSA Y CARDIAS

Características de la mucosa	Frecuencia	Porcentaje
Sana	4	57.1
Esofagitis grado A	1	14.3
Eritema 1/3 inferior	1	14.3
Erosiva	1	14.3
Características del Cardias		
Competente	5	71.4
Puntiforme	1	14.3
Lesión con cambio de coloración	1	14.3

CUADRO 14. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE HALLAZGOS MANOMETRICOS Y TME

Acalasia				Otros TME	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Relajación de EES	100%	9	100.0	5	100.0
	Normal	9	100.0	5	100.0
Morfología de EES	Anormal	0	0	0	0
	Normal	5	55.6	2	40.0
Morfología de EEI	Anormal	4	44.4	3	60.0
	Menor 20%	3	33.3	1	20.0
Relajación de EEI	21 a 40%	3	33.3	2	40.0
	41 a 60%	2	22.2	1	20.0
	61 a 80%	1	11.1	1	20.0

CUADRO 15. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS MANOMETRICOS: ACALASIA

		Frecuencia	Porcentaje
Obstrucción de la unión G-E	SI	4	44.4
	NO	5	55.6
Aperistalsis	SI	9	100.0
	NO	0	0
Espasmo Esofágico	SI	0	0
	NO	9	100.0
Esófago Contráctil	SI	0	0
	NO	9	100.0
Peristalsis fallida frecuente	SI	0	0
	NO	9	100.0
Peristalsis débil	SI	0	0
	NO	9	100.0
Contracciones rápidas	SI	0	0
	NO	9	100.0
Peristalsis Hipertensiva	SI	0	0
	NO	9	100.0
Contracciones retrógradas	SI	0	0
	NO	9	100.0
Relajación anómala de EEI	SI	0	0
	NO	9	100.0

CUADRO 16. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN HALLAZGOS MANOMETRICOS: OTROS TME

		Frecuencia	Porcentaje
Obstrucción de la unión G-E	SI	1	20.0
	NO	4	80.0
Aperistalsis	SI	2	40.0
	NO	3	60.0
Peristalsis Hipertensiva	SI	2	40.0
	NO	3	60.0
Contracciones retrógradas	SI	1	20.0
	NO	4	80.0
Relajación anómala de EEI	SI	1	20.0
	NO	4	80.0

CUADRO 17. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RELACIÓN ENTRE TRATAMIENTO MEDICO Y TME

		ACALASIA		ASOCIADO A ESOFAGITIS EOSINOFILICA		OTRO
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
Dilataciones	SI	1	11.1	0	0	0
	NO	8	88.9	0	0	0
Inhibidor de bomba de protones	SI	4	44.4	5	100.0	3
	NO	5	55.6	0	0	4
Domperidona	SI	3	33.3	0	0	1
	NO	6	66.7	0	0	6
Sucralfato	SI	2	22.2	1	20.0	1
	NO	7	77.8	4	80.0	6
Dieta Líquida	SI	7	77.8	3	60.0	4
	NO	2	22.2	2	40.0	3
Sonda Dobhoff	SI	4	44.4	0	0	1
	NO	5	55.6	0	0	6
Ranitidina	SI	2	22.2	0	0	1
	NO	7	77.8	0	0	6
Polivitaminicos	SI	2	22.2	0	0	0
	NO	7	77.8	0	0	0
Fluticasona	SI	0	0	4	80.0	0
	NO	0	0	1	20.0	0
Montelukast	SI	0	0	1	20.0	0
	NO	0	0	4	80.0	0
Simeticona	SI	0	0	0	0	1
	NO	0	0	0	0	6

CUADRO 18. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TRATAMIENTO QUIRURGICO: ACALASIA

Técnica Quirúrgica		Frecuencia	Porcentaje
Miotomía de Heller	SI	2	22.2
	NO	7	77.8
Miotomía + Funduplicatura + Gastrostomía	SI	2	22.2
	NO	7	77.8
Miotomía + Funduplicatura	SI	2	22.2
	NO	7	77.8
Esofagostomía + Funduplicatura	SI	1	11.1
	NO	8	88.9

GRAFICOS

GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN GÉNERO

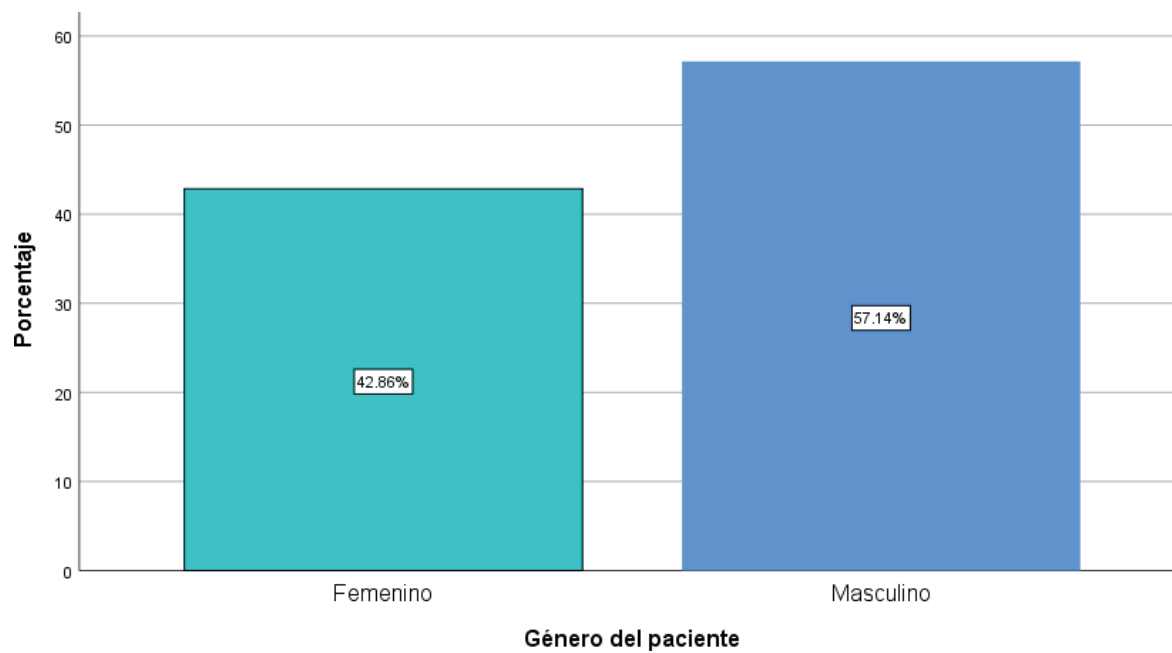


GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN PROCEDENCIA

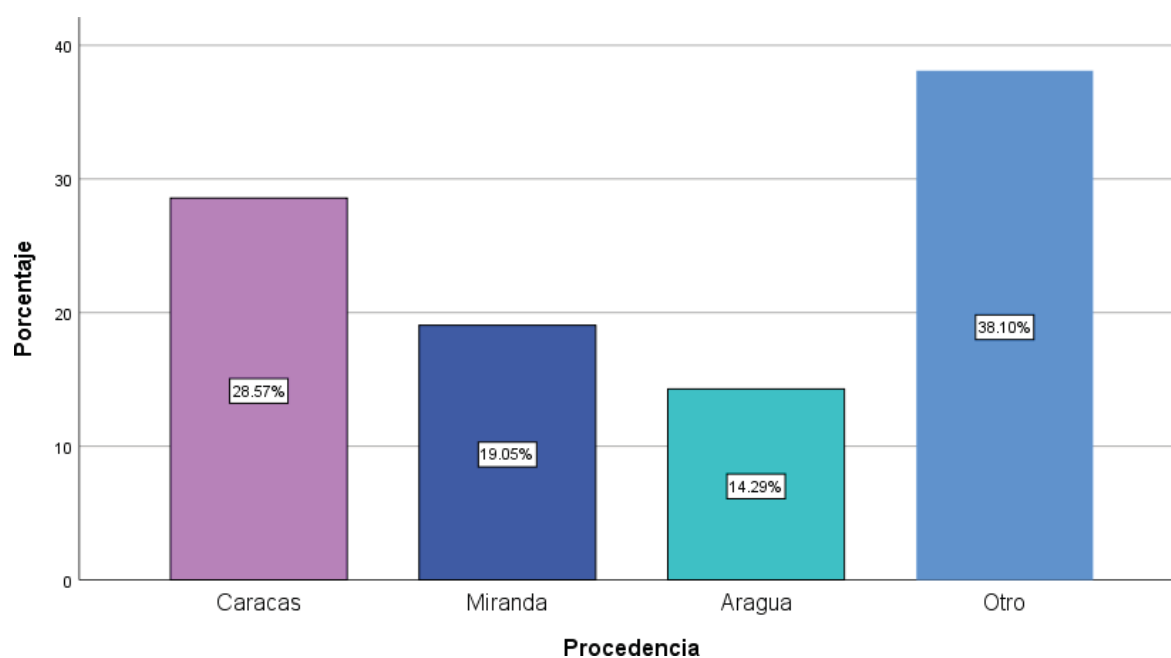


GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL

