

Experiencia en el tratamiento quirúrgico de la acalasia en Hospital Nacional de Itauguá en los años de 2020 a 2024

Experience in the surgical treatment of achalasia in the National Hospital of Itauguá in the years from 2020 to 2024

Ramón Rafael Escobar Pereira* , Arturo Antonio Adorno Romero**

Hospital Nacional de Itauguá; Itauguá, Paraguay

RESUMEN

Introducción: La acalasia es una condición poco común caracterizada por la ausencia de peristaltismo y falta de relajación del esfínter esofágico inferior. Los síntomas varían según la gravedad y pueden ser clasificados utilizando la clasificación clínica de Eckardt. La acalasia es causada por la degeneración del sistema entérico neuronas dentro de la pared esofágica y tiende a provocar disfagia. El diagnóstico es realizado a través de una endoscopia digestiva alta, esofagograma con bario y la manometría esofágica de alta resolución, siendo esta última de elección para el diagnóstico. **Objetivos:** Determinar las características clínicas, epidemiológicas y el tratamiento quirúrgico recibido en los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024. **Materiales y Métodos:** Investigación observacional descriptiva de corte transversal de muestreo retrospectivo, no probabilístico por conveniencia. Se realizó en el Hospital Nacional de Itauguá de Paraguay mediante el análisis de fichas clínicas. Las variables se clasificaron en socio demográficas y clínicas - quirúrgicas. Se presentaron los resultados en tablas de frecuencia calculados en Microsoft Excel. Se respetaron los principios básicos de la bioética. **Resultados:** se incluyeron en el estudio 50 pacientes post operados de Acalasia en el servicio de cirugía general entre los años 2020 al 2024. Con una media de edad de 50 años y en un 52 % corresponde al sexo masculino y el en un 48 % al sexo femenino. El 62 % de los pacientes presentó disfagia a alimentos sólidos como principal motivo de consulta y en un 75 % de los casos la pérdida ponderal de peso fue un síntoma acompañante. El método auxiliar de diagnóstico de mayor utilidad para el diagnóstico de la acalasia entre los pacientes estudiados corresponde a la endoscopia digestiva alta. El tratamiento quirúrgico principalmente elegido corresponde a la cirugía laparoscópica por técnica de Heller más funduplicatura de Dor en un 90 % de los pacientes estudiados. De los pacientes estudiados el 62 % presentaba acalasia tipo 2; el 20 % corresponde a pacientes con el diagnóstico de acalasia tipo 1 y el 18 % a acalasia tipo 3 según la clasificación de Chicago. **Conclusión:** Aunque la acalasia corresponde al desorden funcional más común y conocido del esófago, su presentación es relativamente rara. Se trata del trastorno funcional que con mayor frecuencia requiere tratamiento quirúrgico. La toma de decisiones, el manejo multidisciplinario y el diagnóstico precoz son los pilares fundamentales para el tratamiento de la Acalasia.

Palabras claves: Acalasia; Patología esofágica; disfagia.

ABSTRACT

Introduction: Achalasia is a rare condition characterized by the absence of peristalsis and lack of relaxation of the lower esophageal sphincter. Symptoms vary according to severity and can be classified using Eckardt's clinical classification. Achalasia is caused by degeneration of the enteric neurons within the esophageal wall and tends to cause dysphagia. The diagnosis is made through an upper digestive endoscopy, barium esophagram and high-resolution esophageal manometry, the latter being the choice for diagnosis. **Objectives:** Determine the clinical, epidemiological characteristics and the surgical treatment received in patients diagnosed with Achalasia who attended the National Hospital of Itauguá during the period 2020 to 2024. **Materials and Methods:** Descriptive observational cross-sectional research with retrospective, non-probabilistic sampling for convenience. It was carried out at the facilities of the National Hospital of Itauguá in Paraguay. The variables were classified as sociodemographic and clinical-surgical. The results were presented in frequency tables calculated in Microsoft Excel. The basic principles of bioethics were respected. **Results:** 50 post-operative Achalasia patients in the general surgery service between 2020 and 2024 were included in the study. With an average age of 50 years, 52 % were male and 48 % were female. Among the main reason for consultation, 62 % of patients had dysphagia to solid foods and in 75 % of cases weight loss was one of the accompanying symptoms. The most useful auxiliary diagnostic method for the diagnosis of achalasia among the patients studied corresponds to upper digestive endoscopy. Among the surgical treatment that was most used corresponds to laparoscopic surgery using the Heller technique plus Dor fundoplication in 90 % of the patients studied. Of the patients studied, 62 % had achalasia type 2; 20 % correspond to patients diagnosed with achalasia type 1 and 18 % with achalasia type 3 according to the Chicago classification. **Conclusion:** Although achalasia corresponds to the most common and well-known functional disorder of the esophagus, its presentation is relatively rare. But it is the functional disorder that most frequently requires surgical treatment. Decision making, multidisciplinary management and early diagnosis are the fundamental pillars for the treatment of Achalasia.

Keywords: Achalasia; Esophageal pathology; dysphagia.

*Médico residente de cirugía general. Hospital Nacional de Itauguá. Email: rafaescobar523@gmail.com

**Medico de planta de cirugía general. Hospital Nacional de Itauguá. Email: arturoadorno771@gmail.com

Autor Corresponsal: Dr. Ramon Rafael Escobar Pereira. Médico residente de cirugía general.

Hospital Nacional de Itauguá. Email: rafaescobar523@gmail.com, Teléfono: +595 984 668562

Recibido: 12/07/2024 - Revisado: 22/08/2024 - Aceptado: 28/10/2024

Revisor: Evelyn Karina Riquelme Recalde Facultad de Ciencias Médicas. UNA

Editor: Eduardo González Miltos Universidad Nacional de Asunción; San Lorenzo, Paraguay

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

INTRODUCCIÓN

La definición de la palabra acalasia tiene sus orígenes de la antigua Grecia, fue acuñado por el medico inglés; Edwin Cooper a mediados de 1913 y significa; falta de relajación. Las características clínicas de la acalasia se definen principalmente por dificultad para la ingesta de alimentos sólidos y progresivamente para líquidos acompañados de episodios de reflujo gastroesofágico, tos, pérdida de peso y episodios recurrentes de broncoaspiración⁽¹⁾. La principal característica en cuanto a la acalasia podría corresponder a la ausencia de peristalsis esofágica e insuficiente relajación del esfínter esofágico inferior. Estas anomalías corresponden a la pérdida de las neuronas mientéricas, que coordinan la peristalsis esofágica y la relajación del esfínter esofágico inferior⁽²⁾.

La acalasia tiene una baja incidencia (1: 100,000) a nivel mundial, afecta desde adolescentes hasta adultos mayores, sin tener una preponderancia por algún sexo. Sus causas no son claras, se invoca una ganglionitis de los plexos mioentéricos del esófago, secundaria a una respuesta inmune aberrante desencadenada por una infección viral en algunos individuos genéticamente susceptibles. Se manifiesta clínicamente por una disfagia severa y progresiva, regurgitación, aspiración, dolor torácico y pérdida de peso. La manometría esofágica convencional o de alta resolución es el “Gold standard” para el diagnóstico⁽³⁾.

Las características típicas de la entidad incluyen un esfínter esofágico inferior normotónico o hipertónico, con relajaciones incompletas a la deglución y ausencia de peristalsis en el cuerpo esofágico. La manometría esofágica de alta resolución (MAR) utiliza catéteres con 36 sensores estacionarios (sólidos o de perfusión) situados a 1 cm unos de otros y convierte los datos de presión registrados en un piloteo topográfico. Los datos pueden ser modificados mediante una interpolación, que genera una topografía de las presiones esofágicas de alta resolución, más sensible que la convencional, por lo que provee una información más detallada y a su vez es más sencilla de realizar que la manometría convencional. Como resultado de esta novedosa técnica surgió la clasificación de Chicago de los trastornos motores, en cuya actualización de 2014 se ratificaron los tres subtipos de acalasia. Así tenemos el tipo I (acalasia clásica o con mínima presurización esofágica), el tipo II (acalasia con compresión esofágica) y el tipo III (acalasia con espasmos)⁽⁴⁾.

El tratamiento de la Acalasia se divide en farmacológico, endoscópico y quirúrgico. Este último es el de mayor aceptación, debido al desarrollo de la técnica a través de la cirugía laparoscópica, donde la miotomía de Heller con funduplicatura parcial es la variante más aceptada⁽⁵⁾. La miotomía del esfínter esofágico inferior también puede ser realizada por vía endoscópica, una técnica conocida como miotomía peroral endoscópica (POEM), la cual se encuentra todavía en desarrollo⁽⁶⁾.

OBJETIVOS
OBJETIVO GENERAL

- Determinar las características clínicas, epidemiológicas y el tratamiento quirúrgico recibido en los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el sexo y la edad de los pacientes con el diagnóstico de acalasia.
- Valorar la ubicación geográfica con mayor prevalencia con el diagnóstico de acalasia.

- Analizar las manifestaciones clínicas y los estudios diagnósticos a través del cual se realizó el diagnóstico de acalasia.
- Determinar el tratamiento quirúrgico que recibieron los pacientes con el diagnóstico de acalasia y si presentaron recidivas posteriores a su intervención quirúrgica.
- Identificar las complicaciones posoperatorias y el índice de mortalidad posterior a la intervención quirúrgica.

METODOLOGÍA

Diseño

- Descriptivo observacional longitudinal retrospectivo.

Periodo de estudio

- Desde enero de 2020 a diciembre de 2024.

Población

- Pacientes que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá con el diagnóstico de Acalasia durante el periodo de 2020 a 2024.

Marco temporal

- Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo de 2020 a 2024.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con fichas completas en el archivo del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo de 2020 a 2024.

Reclutamiento de datos

- Se realizó a través de la revisión de expedientes de pacientes con el diagnóstico de Acalasia durante el periodo 2020-2024.

Instrumentos de recolección de datos

- Se confecciona una ficha técnica para la recolección de datos diseñada con las variables de interés, para recolectar los datos requeridos a partir de las fichas clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Tamaño de la muestra

- La muestra estuvo constituida por todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. En total 50 pacientes fueron seleccionados para este estudio durante los años 2020 al 2024.

Aspectos estadísticos

- Los datos fueron introducidos en el programa Excel 2013 para su análisis estadístico. Los datos fueron recolectados siguiendo una planilla preestablecida y controlado por el investigador para evitar error en la carga de datos.

RESULTADOS

La acalasia tiene una baja incidencia (1: 100,000) a nivel mundial, afecta desde adolescentes hasta adultos mayores, sin tener una preponderancia por algún sexo. La relación entre el sexo de los pacientes estudiados con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024 corresponde al 52 % al sexo masculino y en un 48 % al sexo femenino. (Tabla 1).

TABLA 1: Distribución de acuerdo al sexo de los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024:

SEXO	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Masculino	4	3	8	6	5	26 (52%)
Femenino	3	5	7	6	3	24 (48%)

Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá.

En relación a la franja etárea, al momento del estudio, el 50 % de los pacientes contaban con entre 51 y 80 años; el 30 % entre los 31 a 40 años, el 10 % entre edades de 41 a 50 años y el restante 10% corresponde a las edades entre los 18 y 30 años de edad. (Gráfico 1).

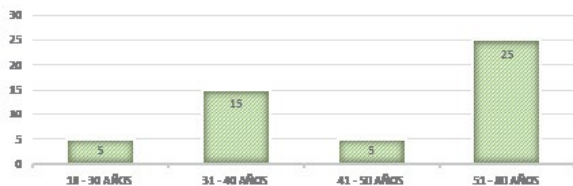


Gráfico 1: Distribución etárea de los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 a 2024.

Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá.

El principal motivo de consulta fue la disfagia, con un 62 % de los pacientes que presentaron dificultad para ingerir alimentos sólidos, un 25 % con disfagia a alimentos semisólidos y un 13 % con disfagia a líquidos (Gráfico 2).

Entre los principales síntomas acompañantes de los pacientes diagnosticados con acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020-2024, el 75 % presentó pérdida ponderal de peso, el 12 % dolor retroesternal, el 8 % pirosis y el 5 % reflujo gastroesofágico (Gráfico 3).

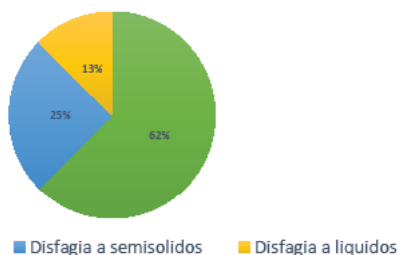


Gráfico 2: Síntomas acompañantes de los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 a 2024.

El método auxiliar de diagnóstico más utilizado para la detección de acalasia en los pacientes estudiados fue la endoscopia digestiva alta, con una frecuencia del 100 % (Gráfico 4).

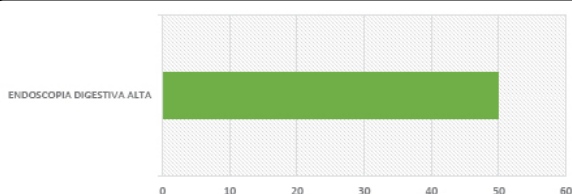


Gráfico 3: Método complementario de diagnóstico por el cual se realizó el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo de 2020 a 2024

Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá.

El tratamiento quirúrgico más utilizado fue la cirugía laparoscópica mediante la técnica de Heller con funduplicatura de Dor,

realizada en el 90 % de los pacientes estudiados. En el 5 % se empleó la técnica de Heller laparoscópica con funduplicatura de Toupet, mientras que el 3 % requirió una gastrostomía y el 2 % una laparotomía exploradora. (Gráfico 4).

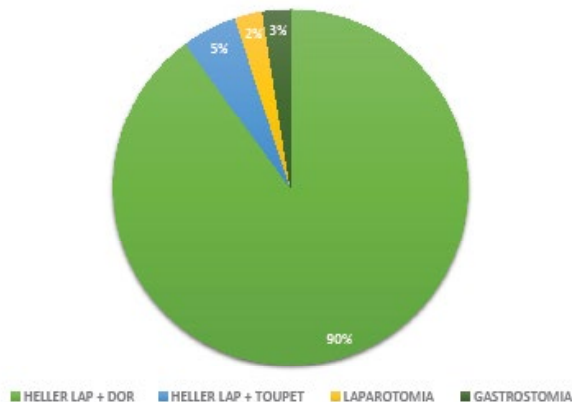


Gráfico 4: Cirugía realizada en los pacientes con el diagnóstico de Acalasia que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024.

Entre los pacientes estudiados, el 62 % presentó acalasia tipo 2, el 20 % fue diagnosticado con acalasia tipo 1 y el 18 % con acalasia tipo 3, según la clasificación de Chicago (Gráfico 5).

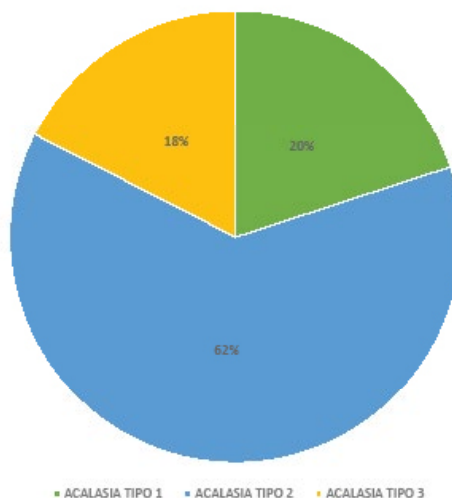


Gráfico 5: Frecuencia de casos con el diagnóstico de Acalasia del total de pacientes que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2020 al 2024 según la clasificación de Chicago.

Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá.

DISCUSIÓN

La acalasia es una patología con prevalencia a nivel mundial y una incidencia anual reportada en Estados Unidos de 0.5 a 1 caso por cada 100 000 habitantes, con una prevalencia de 8 casos por cada 100 000 habitantes por año ⁽¹⁾.

En cuanto al sexo, en este estudio la mayor prevalencia se observó en pacientes masculinos (52 %), mientras que el 48 % correspondió a pacientes femeninas. Sin embargo, estos hallazgos contrastan con los estudios de Vaezi y colaboradores, quienes concluyeron que no existe una predilección de género para esta enfermedad ⁽²⁾.

Respecto a la edad, en nuestro estudio la mayor incidencia se registró en el grupo de 51 a 80 años. No obstante, según las guías europeas de acalasia, la mayor incidencia se encuentra en pacientes de entre 20 y 50 años ⁽³⁾.

El principal motivo de consulta en el 62 % de los pacientes estudiados fue la disfagia a alimentos sólidos como síntoma inicial, mientras que el síntoma acompañante más frecuente fue la pérdida de peso corporal, presente en el 75 % de los casos. Clásicamente, los pacientes refieren disfagia progresiva tanto a sólidos como a líquidos, la cual puede agravarse en situaciones de estrés y con la ingesta de líquidos fríos. La pérdida de peso es variable y su magnitud se correlaciona con la gravedad de la enfermedad.

En este estudio, el 83 % de los pacientes no presentaba patologías de base asociadas. Estos hallazgos coinciden con los estudios realizados por Pesce y Pagliaro, quienes identificaron la disfagia a alimentos sólidos como el síntoma principal y la pérdida de peso como el síntoma acompañante más frecuente, resultados que concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio ⁽¹⁾.

Al momento del diagnóstico de acalasia, el método auxiliar utilizado en el 100 % de los casos fue la endoscopia digestiva alta. Sin embargo, este hallazgo difiere de los estudios realizados por Willanson y colaboradores, quienes identifican la manometría esofágica como el principal método diagnóstico ⁽⁵⁾.

El tratamiento quirúrgico más utilizado en los pacientes estudiados fue la cirugía laparoscópica mediante la técnica de cardiomiectomía de Heller con funduplicatura de Dor, realizada en el 90 % de los casos. En el 5 % de los pacientes se empleó la técnica de cardiomiectomía de Heller laparoscópica junto con la funduplicatura y la creación de una válvula antirreflujo mediante la técnica de Toupet. Además, el 3 % requirió una gastrostomía y el 2 % una laparotomía exploradora. Estos hallazgos coinciden con los estudios realizados por Vaezi y colaboradores, quienes también identificaron la cardiomiectomía seguida de la creación de una válvula antirreflujo como la técnica quirúrgica más utilizada ⁽⁷⁾.

La clasificación de Chicago categoriza la acalasia en función de sus características manométricas. Los hallazgos manométricos clásicos incluyen un esfínter esofágico inferior hipertenso, relajación incompleta o ausente de dicho esfínter, aperistalsis del cuerpo esofágico y presión basal elevada del esfínter esofágico inferior. En esta investigación, el 62 % de los pacientes presentó acalasia tipo II, el 20 % fue diagnosticado con acalasia tipo I y el 18 % con acalasia tipo III. Según la clasificación de Chicago, algunos autores han sugerido que la acalasia tipo I responde mejor al tratamiento con miotomía de Heller, con tasas de mejoría que oscilan entre el 56 % y el 85 %. La acalasia tipo II, siendo la más frecuente, presenta las tasas de mejoría más altas (85 % a 95 %) con cualquier tipo de tratamiento. Por otro lado, la acalasia tipo III, que es la menos común, muestra las tasas de mejoría más bajas, con un rango del 29 % al 69 %.

El tratamiento de la acalasia se centra en reducir la presión del esfínter esofágico inferior, lo cual puede lograrse mediante

opciones farmacológicas, endoscópicas o quirúrgicas.

CONCLUSIÓN

En este estudio, se observó que en los últimos cinco años la prevalencia de acalasia fue ligeramente mayor en hombres, aunque sin una diferencia significativa en cuanto al sexo. La mayor incidencia de casos se presentó en la quinta década de la vida, con una edad promedio de 55 ± 10 años, sin asociación con otras enfermedades o patologías de base en los pacientes estudiados. El tiempo promedio de evolución de la disfagia fue de aproximadamente dos años, acompañado de pérdida ponderal de peso, pirosis y reflujo gastroesofágico.

El método auxiliar más utilizado para el diagnóstico fue la endoscopia digestiva alta, mientras que la manometría esofágica de alta resolución se considera el método confirmatorio de elección. Sin embargo, su uso es menos frecuente debido a su alto costo y la limitada disponibilidad del servicio en nuestro medio.

La mayoría de los pacientes fueron tratados mediante cardiomiectomía de Heller laparoscópica con la creación de una válvula antirreflujo por técnica de Dor. Aunque la acalasia es el trastorno funcional esofágico más conocido, su presentación sigue siendo relativamente rara. No obstante, es la afección funcional que con mayor frecuencia requiere tratamiento quirúrgico.

La toma de decisiones oportunas, el enfoque multidisciplinario y el diagnóstico precoz constituyen los pilares fundamentales para el adecuado manejo y tratamiento de la acalasia.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Dr. Ramon Rafael Escobar Pereira. Elaboración de manuscrito.

Dr. Arturo Antonio Adorno Romero. Tutor de la investigación.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se llevó a cabo conforme a los principios científicos generalmente aceptados, respaldado por un profundo conocimiento de la bibliografía científica y otras fuentes de información pertinentes.

Se respetaron los principios éticos fundamentales, incluyendo la dignidad, integridad, privacidad y confidencialidad de los datos de los participantes, garantizando que no se revelaran los nombres de los sujetos de estudio.

Asimismo, se cumplió con el principio de no maleficencia, asegurando que en ninguna etapa del estudio se causaran daños o perjuicios a la integridad física o moral de los participantes durante la recolección de datos.

En cuanto al principio de beneficencia, los datos obtenidos en esta investigación serán entregados a las autoridades de la institución, con el fin de contribuir al desarrollo y éxito del programa en el futuro, beneficiando tanto a los pacientes actuales como a los nuevos casos. Además, se promovió el respeto por la salud y los derechos individuales de todos los participantes.

No se identificaron riesgos ni efectos adversos que pudieran generar condiciones negativas o desfavorables para quienes formaron parte de este estudio.

CONFLICTO DE INTERÉS

No se declaran conflictos de interés.

FINANCIACIÓN

Autofinanciado por investigadores.

REFERENCIAS

1. Pesce M, Pagliaro M, Sarnelli G, Sweis R. Modern Achalasia: Diagnosis, Classification, and Treatment. *J Neurogastroenterol Motil.* 2023 Oct 30;29(4):419-427. doi: 10.5056/jnm23125. PMID: 37814432; PMCID: PMC10577462. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37814432/>
2. Jia X, Chen S, Zhuang Q, Tan N, Zhang M, Cui Y, Wang J, Xing X, Xiao Y. Achalasia: The Current Clinical Dilemma and Possible Pathogenesis. *J Neurogastroenterol Motil.* 2023 Apr 30;29(2):145-155. doi: 10.5056/jnm22176. PMID: 37019860; PMCID: PMC10083112. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37019860/>
3. Yang CF, Chua C. Achalasia with megaesophagus. *CMAJ.* 2023 May 15;195(19):E684. doi: 10.1503/cmaj.230111. PMID: 37188374; PMCID: PMC10185364. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37188374/>
4. Rolland S, Paterson W, Bechara R. Achalasia: Current therapeutic options. *J Neurogastroenterol Motil.* 2023 Jan;35(1):e14459. doi: 10.1111/nmo.14459. Epub 2022 Sep 25. PMID: 36153803. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36153803/>
5. Slim N, Williamson JM. Achalasia: investigation and management. *Br J Hosp Med (Lond).* 2023 Jan 2;84(1):1-9. doi: 10.12968/hmed.2022.0437. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36708337. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36708337/>
6. Tustumi F. Evaluating the Non-conventional Achalasia Treatment Modalities. *Front Med (Lausanne).* 2022 Jun 24;9:941464. doi: 10.3389/fmed.2022.941464. PMID: 35814742; PMCID: PMC9263126. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35814742/>
7. Costantini M, Salvador R, Costantini A. Esophageal Achalasia: Pros and Cons of the Treatment Options. *World J Surg.* 2022 Jul;46(7):1554-1560. doi: 10.1007/s00268-022-06495-z. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35238987; PMCID: PMC9174302. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35238987/>
8. Treatment Options. *World J Surg.* 2022 Jul;46(7):1554-1560. doi: 10.1007/s00268-022-06495-z. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35238987; PMCID: PMC9174302. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35238987/>
9. Riccio F, Costantini M, Salvador R. Esophageal Achalasia: Diagnostic Evaluation. *World J Surg.* 2022 Jul;46(7):1516-1521. doi: 10.1007/s00268-022-06483-3. Epub 2022 Feb 23. PMID: 35195753; PMCID: PMC9174137. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35195753/>
10. Savarino E, Bhatia S, Roman S, Sifrim D, Tack J, Thompson SK, Gyawali CP. Achalasia. *Nat Rev Dis Primers.* 2022 May 5;8(1):28. doi: 10.1038/s41572-022-00356-8. PMID: 35513420. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35513420/>
11. Troskot Perić R, Bevanda D, Zgodić S, Paušak B, Madunić M, Hasanec M. How to Distinguish Idiopathic Achalasia from Pseudoachalasia? *Psychiatr Danub.* 2021 Dec;33(Suppl 13):199-203. PMID: 35150486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35150486/>
12. Ochuba O, Ruo SW, Alkayyali T, Sandhu JK, Waqar A, Jain A, Joseph C, Srivastava K, Poudel S. Endoscopic Surveillance in Idiopathic Achalasia. *Cureus.* 2021 Aug 25;13(8):e17436. doi: 10.7759/cureus.17436. PMID: 34513522; PMCID: PMC8405385. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34513522/>
13. Vaezi MF, Pandolfino JE, Yadlapati RH, Greer KB, Kavitt RT. ACG Clinical Guidelines: Diagnosis and Management of Achalasia. *Am J Gastroenterol.* 2020 Sep;115(9):1393-1411. doi: 10.14309/ajg.0000000000000731. PMID: 32773454; PMCID: PMC9896940. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32773454/>
14. Felix VN, Murayama KM, Bonavina L, Park MI. Achalasia: what to do in the face of failures of Heller myotomy. *Ann N Y Acad Sci.* 2020 Dec;1481(1):236-246. doi: 10.1111/nyas.14440. Epub 2020 Jul 26. PMID: 32713020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32713020/>
15. Nurczyk K, Patti MG. Surgical management of achalasia. *Ann Gastroenterol Surg.* 2020 May 25;4(4):343-351. doi: 10.1002/ags3.12344. PMID: 32724877; PMCID: PMC7382425. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32724877/>