

## **Emphysematous gastritis. About a case** **Gastritis Enfisematosa. A propósito de un caso**

**Autores:**

Fernández-Arráiz, Dámarys Isabel  
UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES (UNIANDES)  
Estudiante de la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas  
Ambato – Ecuador



[ma.damarysifa81@uniandes.edu.ec](mailto:ma.damarysifa81@uniandes.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0004-4780-8100>

Valle-Chimbo, Sebastián Leonardo  
UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES (UNIANDES)  
Estudiante de la carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas  
Ambato – Ecuador



[ma.sebastianlvc73@uniandes.edu.ec](mailto:ma.sebastianlvc73@uniandes.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0007-9104-6870>

Vaca-Sánchez, Diego Fernando  
HOSPITAL GENERAL LATACUNGA  
Médico Tratante en Gastroenterología y Endoscopia  
Latacunga–Ecuador



[laxos90@gmail.com](mailto:laxos90@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0006-6139-1465>

Fechas de recepción: 18-FEB-2025 aceptación: 18-MAR-2025 publicación: 31-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>



## Resumen

**Objetivo:** Analizar las características de la Gastritis Enfisematosa (GE). **Caso clínico:** Paciente con dolor abdominal intenso, distensión abdominal, náuseas y vomito a repetición con intolerancia oral. Antecedente de Gastritis y úlcera gástrica crónica no resuelta con Infección por *Helicobacter pylori* ++/+++ (1 año antes). Al examen físico: Deterioro del estado general, fiebre y distensión abdominal a expensa del epigastrio. Laboratorio: Leucocitosis con neutrofilia. Rx de abdomen: Dilatación de asas intestinales con niveles y distensión gástrica marcada. Evolución intrahospitalaria: Manejo como abdomen agudo obstructivo, realizando laparotomía exploratoria con ausencia de obstrucción intestinal, trasladado a unidad de terapia intensiva, valorado por Gastroenterología, por sospecha de Síndrome Pilórico. Solicitan Tomografía de Abdomen: marcado aumento de volumen del estómago (gastrectasia), con pequeña cantidad de alimentos, a predominando el aire y píloro cerrado. Endoscopia: Mucosa de fondo, cuerpo y antro congestivas con neumatosis en paredes gástricas y áreas con necrosis leve, en cara anterior del cuerpo se evidencia fistula, en región prepilórica y píloro edema que provoca estenosis. Diagnóstico: Gastritis enfisematosa complicada con fistula gastroentérica y obstrucción pilórica y del bulbo duodenal. Tratamiento: Antibiótico de amplio espectro más antifúngicos por 14 días. Controles endoscópicos: A los 7 días: Mejoría importante, ulcera con reducción de áreas de necrosis. A los 14 días: Gastritis crónica activa moderada decidiéndose alta médica con tratamiento ambulatorio. Al mes del tratamiento: Mucosa gástrica de aspecto normal. **Conclusiones:** La GE puede ser causada por varios microorganismos; debe ser tratada con antibioticoterapia y antifúngicos en forma precoz como tratamiento oportuno para disminuir su mortalidad por dicha entidad nosológica.

**Palabras clave:** gastritis; gastritis flemonosa; edema pilórico; emergencia



## Abstract

**Objective:** To analyze the characteristics of Emphysematous Gastritis (EG). **Clinical case:** Patient with intense abdominal pain, abdominal distension, nausea and repeated vomiting with oral intolerance. History of unresolved gastritis and chronic gastric ulcer with *Helicobacter pylori* infection ++/+++ (1 year before). On physical examination: Deterioration of the general condition, fever and abdominal distension at the expense of the epigastrium. Laboratory: Leukocytosis with neutrophilia. Abdominal X-ray: Dilation of intestinal loops with levels and marked gastric distension. In-hospital evolution: Management as acute obstructive abdomen, performing exploratory laparotomy with absence of intestinal obstruction, transferred to intensive care unit, evaluated by Gastroenterology, on suspicion of pyloric syndrome. They request an abdominal tomography: marked increase in stomach volume (gastrextasia), with a small amount of food, with a predominance of air and a closed pylorus. Endoscopy: Congestive background mucosa, body and antrum with pneumatosis in gastric walls and areas with slight necrosis, fistula on the anterior face of the body and edema in the prepyloric and pyloric region causing stenosis. Diagnosis: Emphysematous gastritis complicated with gastroenteric fistula and pyloric and duodenal bulb obstruction. Treatment: Broad-spectrum antibiotic plus antifungals for 14 days. Endoscopic controls: After 7 days: Significant improvement, ulcer with reduction of areas of necrosis. At 14 days: Moderately active chronic gastritis deciding medical discharge with outpatient treatment. One month after treatment: Gastric mucosa with a normal appearance. **Conclusions:** GE can be caused by various microorganisms; it should be treated with antibiotic therapy and antifungals early as an opportune treatment to reduce its mortality due to this nosological entity.

**Keywords:** gastritis; phlegmonous gastritis; pyloric edema; emergency



## Introducción

La Gastritis Enfisematosa (GE) es una afección médica poco común y potencialmente mortal, caracterizada por la presencia de gas en la pared estomacal. Fue descrita en un primer caso documentado de GE en 1889 por Fraenkel (Shipman & Drury, 2001) y se asocia con una alta tasa de mortalidad, que oscila entre el 55% y el 61%. La Gastritis Enfisematosa representa una variante grave de gastritis, causada principalmente por bacterias formadoras de gas, como *Streptococcus*, *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Clostridium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida* y *Mucor*, entre otras (Qasim et al, 2023).

La Gastritis Enfisematosa puede confundirse con el enfisema gástrico, que también se identifica por la acumulación de gas en la pared del estómago; sin embargo, el enfisema gástrico es una afección relativamente benigna que se produce cuando el aire entra en la pared gástrica, generalmente tras un traumatismo en la mucosa gástrica. Un factor distintivo entre ambos es que, en el caso del enfisema gástrico, no hay infección asociada, y los pacientes que no presentan abdomen agudo tienen un pronóstico excelente incluso sin tratamiento. (Ono et al, 2022).

La fisiopatología de dicha patología no se encuentra bien establecida aun, se estima que puede deberse a lesiones de la mucosa gástrica secundarias, a penetración directa de microorganismos en planos profundos de la pared. Otra teoría es, que puede ser secundaria a diseminación de microorganismos por vía hematológica desde un foco a distancia (Sánchez y Farías, 2022).

Dentro de los estudios realizados en el último año, Iwamuro et al (2024), indican que la edad media al momento del diagnóstico de enfisema gástrico en la población de estudio (35 hombres y 10 mujeres) fue de 68,6 años (rango: 14-95 años); mientras determinaron que entre las cinco principales causas subyacentes asociadas con dicha patología fueron la colocación de una sonda nasogástrica (26,7%), diabetes mellitus (20,0%), gastrostomía endoscópica percutánea (17,8%), neoplasias malignas (17,8%) e insuficiencia renal (15,6%).

A diferencia de lo defendido por Tejera et al (2022), quienes aseguran que las manifestaciones clínicas iniciales pueden no ser diferentes en ambas entidades. Sin embargo, los pacientes con gastritis enfisematosa muestran frecuentemente fiebre y alteración del estado de alerta, evolucionando hacia hematemesis y/o melenas, peritonitis y perforación de víscera hueca, con



deterioro abrupto del estado general y de la hemodinámica, con elevación del lactato y de la creatinina sérica como factores de mal pronóstico (Roa et al, 2020).

Si bien en los últimos 15 años, se han encontrado avances en el manejo médico y endoscópico de la Gastritis Enfisematosa, aun no hay estudios que hayan realizado análisis sistemáticos para determinar los predictores de supervivencia e identificar las tendencias con respecto a la evaluación endoscópica de la Gastritis Enfisematosa (Quiñonez et al, 2021). Otros opinan, como Tuero et al (2021) que esta patología se relaciona en principio con trastornos alimentarios con comilonas, problemas psiquiátricos, e inclusive con abuso de alcohol o drogas.

No existe consenso sobre la estrategia de tratamiento óptima, aunque algunos estudios han reportado resultados exitosos con tratamiento conservador únicamente; por lo tanto, el manejo conservador con reposo intestinal, nutrición parenteral y antibióticos de amplio espectro ha resultado exitoso. Generalmente, se recomienda no indicar intervención quirúrgica en pacientes sin evidencia de sepsis o isquemia; mientras que la función de la endoscopia en estos casos es estrictamente para monitorear la gravedad, identificar necrosis gástrica y descartar otras patologías. (Yattoo et al, 2020; Roman et al, 2020).

En virtud de lo anterior, la investigación tiene como objetivo analizar las características de la Gastritis Enfisematosa a través de un estudio de caso.

### **Caso Clínico**

Paciente masculino adulto, de 48 años, ingresado de emergencia por cuadro de dolor abdominal de gran intensidad, distensión abdominal, náuseas y vómito a repetición, con intolerancia oral, cuyos antecedentes de importancia son: Gastritis, ulcera gástrica crónica no resuelta + Infección por *Helicobacter pylori* ++/+++ (1 año antes). Al examen físico se observó: deterioro del estado general, incremento térmico, distensión abdominal a expensa del epigastrio, resto del examen físico resultó normal. Dentro de los paraclínicos, se encontró los siguientes hallazgos:

- a) Laboratorio: Biometría hemática presenta leucocitosis con neutrofilia.
- b) Imágenes: Radiografía de abdomen que muestra asas intestinales dilatadas con niveles hidroaéreos y distensión gástrica marcada.

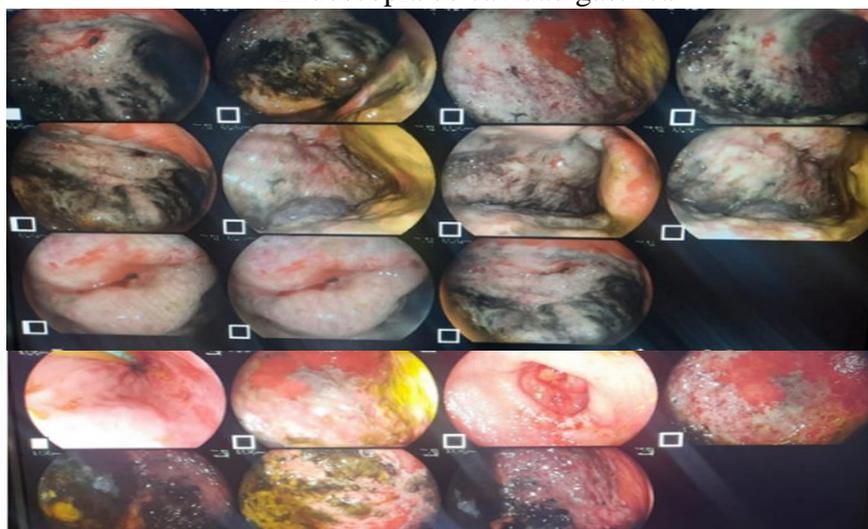


En cuanto a la evolución intrahospitalaria, se manejó como abdomen agudo obstructivo, realizando laparotomía exploratoria con hallazgo de ausencia de obstrucción intestinal, por lo que se trasladó a la unidad de terapia intensiva (UCI), donde solicitaron valoración por Gastroenterología, quienes a su vez solicitaron Tomografía Computarizada de abdomen y endoscopía, en virtud de la sospecha de Síndrome Pilórico; encontrándose lo siguiente:

*Tomografía de Abdomen:* Se observa, marcado aumento de volumen del estómago (gastrextasia) con abundante contenido, además de pequeña cantidad de alimentos con un volumen aproximado de 5.743 cc, con un tercio ocupado por aire, donde se aprecian paredes finas; en todos los cortes explorados no se aprecia imágenes de masas o alteración de sus paredes, el píloro se aprecia cerrado, midiendo 71 x 46 mm.

*Endoscopía:* Previo a aspiración de contenido gástrico con sonda nasogástrica, se procede a realizar visualización a nivel de estómago, donde se evidencia distensibilidad y peristaltismo disminuido, con contenido alimentario sólido en cavidad gástrica. Asimismo, mucosa de fondo, cuerpo y antro congestivas con neumatosis en paredes gástricas, impresionan exudado fibrinopurulento y otras áreas con necrosis leve. A nivel de la cara anterior del cuerpo, se observa fistula de aproximadamente 0.8 cm de diámetro mayor, la cual no se logra franquear. La región prepilórica y píloro, con edema importante que provoca estenosis pilórica total, que impide el paso del equipo (Figura 1).

**Figura 1**  
Endoscopia de cavidad gástrica



Fuente: Vaca (2023)

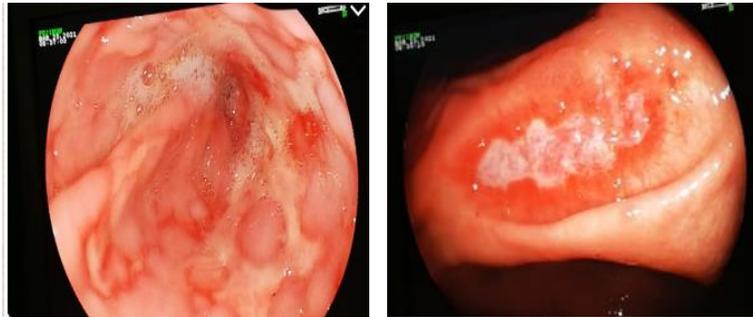
## Resultados

**Diagnóstico:** Gastritis enfisematosa complicada con fistula gastroentérica y obstrucción pilórica y del bulbo duodenal.

**Tratamiento:** Antibióticos de amplio espectro y antifúngicos de manera empírica, a base de metronidazol, piperacilina tazobactam e itraconazol, administrado por vía intravenosa para 14 días.

**Controles endoscópicos:** A los 7 días de antibiótico: Con mejoría importante, ulcera con reducción de las áreas de necrosis (Figura 2).

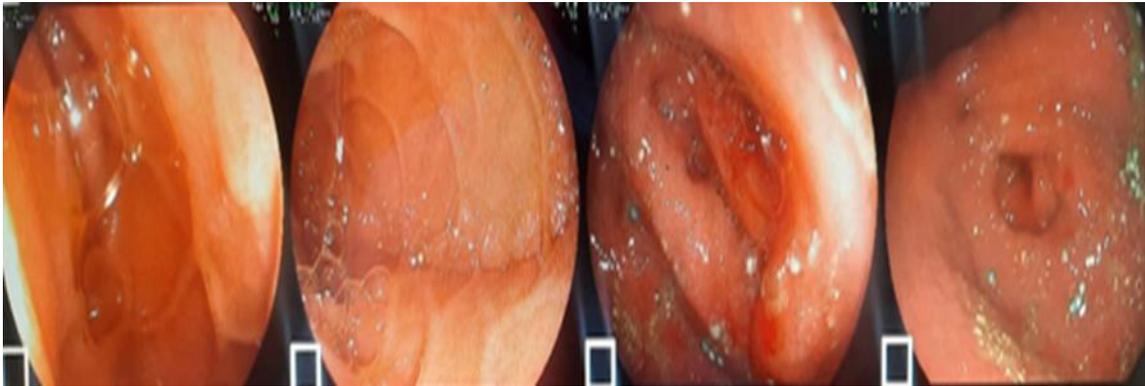
**Figura 2**  
Control Endoscópico



Fuente: Vaca (2023)

Al terminar antibioticoterapia (14 días): Con reporte de gastritis crónica activa moderada, decidiéndose alta médica con tratamiento ambulatorio, que al cumplir un mes de tratamiento, se encontró mucosa gástrica de aspecto normal (Figura 3).

**Figura 3**  
Control Endoscópico



Fuente: Vaca (2023)



## Discusión

La Gastritis Enfisematosa se diferencia del enfisema gástrico, en el aspecto que el último es una afección benigna causada por la alteración de la mucosa y la entrada secundaria de aire a la pared gástrica, debido a causas variables como después de la endoscopia, se desarrolla una extensión del neumomediastino o neumotórax, con vómitos intensos o neumatosis cistoide; sin embargo, el paciente permanece asintomático y la condición presentada se resuelve de manera espontánea (Fernández et al, 2025). En este sentido, la Gastritis Enfisematosa al ser causada por variedad de tipos de microorganismos, debe ser tratada con antibioticoterapia de amplio espectro incluyendo terapia fúngica, debiendo considerarse la prevalencia de múltiples microorganismos que se han descrito en los distintos reportes de casos (Alameri et al, 2020; Monton, 2022).

El diagnóstico definitivo de la Gastritis Enfisematosa se puede lograr mediante la evidencia radiológica de gas dentro de la pared gástrica; sin embargo, la tomografía computarizada (TC) es el método de imagen de preferencia, por cuanto muestra cambios notables en el estómago, como pliegues engrosados en el revestimiento interno del mismo e inflamación, así como bolsas de aire atrapadas dentro de la pared gástrica. En algunos casos, también se puede observar aire en las venas que drenan sangre del estómago e incluso en la vena porta (Qasim et al, 2023; Roa et al, 2020)

Aunque la fisiopatología exacta de la Gastritis Enfisematosa sigue sin estar clara, se cree que las úlceras gástricas preexistentes o lesiones isquémicas, constituyen el foco de infección bacteriana, que evoluciona al sobrecrecimiento y penetración en la pared gástrica. En este sentido, los microorganismos producen gas tras la penetración, y finalmente se desarrolla la Gastritis Enfisematosa, por lo cual si se sospecha de la patología, se debe instaurar un tratamiento inmediato que incluya reanimación con líquidos, antibióticos de amplio espectro y reposo intestinal. (Ono et al, 2022).

El inicio de la presentación clínica se puede exteriorizar en un margen aproximado que transcurre desde una semana hasta seis semanas, después de la exposición al desencadenante principal, el cual puede ser: uso prolongado de corticoesteroides, AINES, corrosivos, abuso de alcohol, cirugía reciente, diabetes mellitus, insuficiencia renal, y en algunos casos como consecuencia de vómitos cíclicos (Sánchez y Farías, 2022).



El tratamiento de esta patología es controvertido, empleándose antibioterapia con cobertura para bacterias gramnegativas, grampositivas y anaerobios, nutrición parenteral y resto de medidas de soporte en primera instancia. Si el tratamiento médico óptimo no funcionara, o se presentasen complicaciones como perforación de víscera hueca, la cirugía es la conducta de elección, con posterior monitorización en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (Tejera et al, 2022); sin embargo, si llegara a evolucionar de manera grave hasta choque séptico, deberá agregarse medidas de soporte orgánico (Garrosa et al, 2021).

En la mayoría de los casos, existe un daño previo en la mucosa gástrica, que también se ha relacionado con úlcera gástrica e inmunosupresión; entre los microorganismos causantes referidos destacan *Escherichia coli*. La presencia de gas intraparietal en el estómago es la localización menos frecuente y se puede encontrar en dos situaciones: enfisema gástrico y gastritis enfisematosa, las cuales tienen una etiología, clínica, tratamiento y pronóstico diferentes; por lo cual, es importante realizar un diagnóstico oportuno (Morales et al, 2024).

La cirugía inmediata no se considera dentro de la primera línea de manejo y debe ser reservada para aquellos casos en donde el paciente curse con irritación peritoneal, inestabilidad hemodinámica, choque séptico, perforación gástrica y peritonitis (Ramírez et al, 2022). Se ha considerado que las lesiones en la mucosa permiten la penetración de microorganismos a planos profundos de la pared; sugiriendo además, que puede ser secundario a diseminación por vía hematogena desde un foco a distancia (Vanegas y Duque, 2021).

La TC es el método más sensible y la mejor modalidad diagnóstica que ayuda a diferenciar la Gastritis Enfisematosa entre otras afecciones, dado que la Gastritis Enfisematosa generalmente se asocia con pliegues de la mucosa gástrica engrosados y edema, junto con bolsas quísticas de aire en la pared gástrica y, a veces, aire en el drenaje venoso gástrico y la vena porta en afecciones graves; además, ayuda a excluir otros diagnósticos diferenciales de abdomen agudo, como pancreatitis aguda o víscera perforada (AlHatmi et al, 2022).

El informe de Takada et al (2021) arguye la existencia de posibles mecanismos subyacentes a la formación de GE por íleo por impactación fecal, donde la mucosa gástrica puede debilitarse por el uso de sonda nasogástrica o por tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos. El íleo inducido

por impactación fecal puede provocar incremento de la presión interna intestinal, con entrada de gas en mucosa gástrica debilitada, pudiendo provocar GE; dicha circunstancia puede presentarse en ancianos que padezcan estreñimiento frecuente, o en pacientes inmunodeprimidos.

De igual modo, Almajali et al (2022) confirman que la exploración quirúrgica, debe reservarse solo para pacientes en quienes el manejo y tratamiento no operatorio haya fracasado, por cuanto se conviertan en enfermos hemodinámicamente inestables o que hubieren desarrollado peritonitis. Otras indicaciones incluyeron la preocupación por sepsis y perforación. En pacientes sometidos a manejo quirúrgico, los procedimientos variaron desde gastrectomía parcial hasta gastrectomía completa con esofagoyeyunostomía, cuyos resultados variaron desde la recuperación completa hasta la muerte (Ríaz et al, 2020).

### Conclusiones

La Gastritis Enfisematosa es una infección bacteriana, que se presenta con poca frecuencia, pero que se desarrolla con rápida expansión en la pared estomacal, por lo cual se considera potencialmente letal. El adecuado diagnóstico y oportuna atención clínica es determinante, el uso temprano de terapia antibiótica dependiendo de la evolución intrahospitalaria es crucial para una evolución satisfactoria.

### Referencias bibliográficas

- Alameri A; Al Hillan A; Museedi A; Oglah A; Alklhero M & Trammell A. (2020). Emphysematous Gastritis in the Setting of Chronic Abdominal Pain. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine* [Internet], 7. Available from: <https://www.ejcrim.com/index.php/EJCRIM/article/view/1749/2207>
- AlHatmi A; Raniga S & Mittal A. (2022). Emphysematous Gastritis on Computed Tomography. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2022 Aug;22(3):432-434. doi: 10.18295/squmj.10.2021.142.
- Almajali F; Farley L; Sakach J; Phocas A & Pieper M. (2022). Surgical Management of Emphysematous Gastritis in a Postpartum Female: A Case Report and Literature Review. *Cureus* [Internet], 15. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.31595>
- Fernández-Arráiz, D. I., Valle-Chimbo, S. L., Vaca-Sánchez, D. F., Arráiz-de-Fernández, C., & Fernández-Soto, G. (2025). Gastritis Enfisematosa: Diagnóstico y tratamiento. Revisión Bibliográfica. *Revista MQR Investigar*, 9 (1): e270. En: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e270>
- Garrosa S; López J & Muñoz L. (2021). Enfisema gástrico y gastritis enfisematosa, entidades



aparentemente similares con tratamiento muy diferente. *Gastroenterología Y Hepatología [Internet].*;44 (5): 366-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.07.022>

- Iwamuro, M., Takenaka, R., Toyokawa, T., Kita, M; Tsuzuki, T; et al. (2024). Características endoscópicas y clínicas del enfisema gástrico. *Representante científico*, 14 (2202): 1-7. En: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52633-z>
- Monton S. (2022). Acute massive gastric distention with emphysematous gastritis: a case report and literature review. *Cir Cir.*; 90 (6): 838-841. En: doi: 10.24875/CIRU.21000614.
- Morales, RJD; Velázquez, CA; González, MKI, et al. (2024). Gastritis enfisematosa: enfermedad rara y letal. Reporte de un caso. *Med Crit*; 38 (4): 320-322. En: doi:10.35366/118226.
- Ono R , Ito R , Yamamoto K , et al. (2022). Gastritis enfisematosa Informes de casos. *BMJ CP*; 15: e251314. En: <https://doi.org/10.1136/bcr-2022-251314>
- Qasim, A., Penikelapate, S., Sosa, F., Jyala, A., Ghazanfar, H., Patel, H., & Dev, A. (2023). Emphysematous Gastritis: A Case Series on a Rare but Critical Gastrointestinal Condition. *Revista Cureus*, 15 (12): e50409. En: <https://doi.org/10.7759/cureus.50409>
- Quiñonez, D; Gutiérrez, C; Lince, C; Zuluaga, C & Giovanny, E. (2021). Gastritis enfisematosa como manifestación de isquemia mesentérica no oclusiva tras coartectomía. *Arch. Cardiol. Méx.*; 91 (2): 215-220. Epub 14 de mayo de 2021. En: <https://doi.org/10.24875/acm.20000182>
- Ramírez, E.; Mendoza, M.; Peña, M.; Varela, L. & Muñoz, C. (2022). Gastritis enfisematosa. Su importancia diagnóstica por métodos de imagen. *Revista Anales de Radiología México*; 21 (4): 254-259. En: DOI: 10.24875/ARM.21000071.
- Ríaz S; Kudaravalli P; Saleem S & Sapkota B. (2020). Emphysematous Gastritis: A Real Indication for Emergent Surgical Intervention? *Cureus*; 12 (5): e8106. En: doi: 10.7759/cureus.8106.
- Roa A; Caballero A & Martínez P. (2020). La importancia de reconocer la gastritis enfisematosa a tiempo. *Revista de Gastroenterología de México*; 85 (4): 475-476. En: DOI: 10.1016/j.rgm.2020.05.006.
- Roman G; Mukhtar K; Khan Z; Algayoum R & Gamiao M. (2020). Emphysematous Gastritis: An Uncommon Cause of Acute Abdomen. *The American Journal of Gastroenterology [Internet].*; 115 (1): S1569-70. Available from: <https://doi.org/10.14309/01.ajg.0000713972.54644.0c>
- Sánchez-Hernández CDR & Farías-Cuevas KP. (2022). Gastritis enfisematosa. Reporte de un caso en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*; 60 (2): 236-241. En: PMID: 35759695; PMCID: PMC10396023.
- Shipman, PJ & Drury, P (2001). Emphysematous gastritis: case report and literature review. *Australas Radiol*, 45: 64-66. En: 10.1046/j.1440-1673.2001.00878.x
- Takada R; Nagasawa H & Yanagawa Y. (2021). Emphysematous gastritis associated with ileus due to fecal impaction. *Acute Medicine & Surgery [Internet]*; 9 (1). Available from: <https://doi.org/10.1002/ams2.759>
- Tejera-Pérez, RJ; Martín-Ordiales, MM & Inés-Revuelta, SM. (2022). Una causa infrecuente de abdomen agudo: reporte de un caso de gastritis enfisematosa. *Rev Esp Casos Clin Med Intern*;



7 (3): 21-24. Disponible en: <https://www.reccmi.com/RECCMI/article/view/728>

Tuero C; Docio G; Artajona A; Arin B; Cires M & Monton S. (2022). Acute massive gastric distention with emphysematous gastritis: a case report and literature review. *Rev. Cir Cir.*; 90 (6): 838-841. En: Doi: 10.24875/CIRU.21000614.

Vanegas E & Duque A. (2021). Emphysematous gastritis in association with gastric adenocarcinoma. A case report. *Rev. colomb. Gastroenterol.*; 36 (1): 87-92. En: <https://doi.org/10.22516/25007440.430>.

Yattoo G; Mushfiq S; Kaushik S; Dhar N; Gulzar G & Sodhi J. (2020). Emphysematous gastritis: A case report. *Indian J Case Reports*; 6 (9): 520-522. En: DOI:10.32677/IJCR.2020.v06.i09.013.



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

