



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”

**“ENFISEMA GÁSTRICO Y NEUMATOSIS PORTAL EN UN PACIENTE CON
OCLUSIÓN INTESTINAL Y ÚLCERA GÁSTRICA. REPORTE DE CASO”**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:
EDUARDO JORDAN GARCÍA

TUTOR DE TESIS:
DR. LUIS EDUARDO CÁRDENAS LAILSON
MÉDICO ADSCRITO A LA DIVISIÓN DE CIRUGÍA GENERAL Y ENDOSCÓPICA
DEL HOSPITAL GENERAL “DR MANUEL GEA GONZÁLEZ”

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



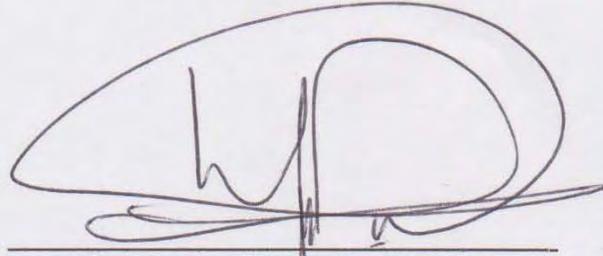
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

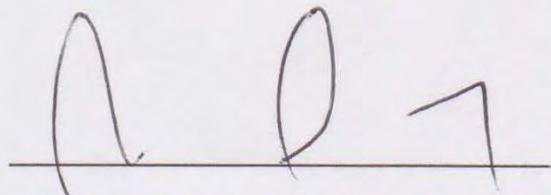
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"
AUTORIZACIONES



Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Dr. Pablo Maravilla Campillo
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

Este trabajo de tesis con número de registro: 04-51-2017, presentado por el alumno Eduardo Jordan García se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson, con fecha julio 2017 para su impresión final.



Dr. Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación
Biomédica

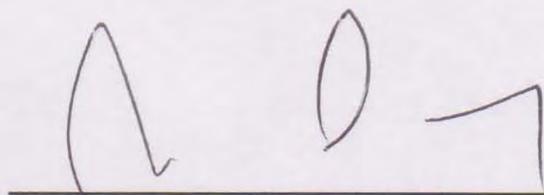


Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson
Médico adscrito al servicio de Cirugía
General

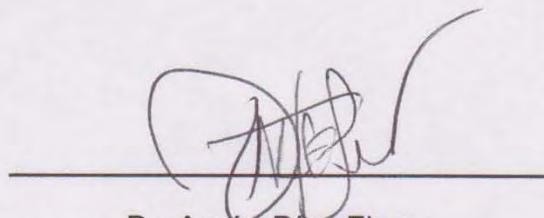
**“ENFISEMA GÁSTRICO Y NEUMATOSIS PORTAL EN UN PACIENTE CON
OCLUSIÓN INTESTINAL Y ÚLCERA GÁSTRICA. REPORTE DE CASO.”**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en la División de Cirugía General y Endoscópica bajo la dirección del Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson.

COLABORADORES



Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



Dr. Aarón Díaz Flores
CIRUJANO GENERAL
RESIDENTE DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL

AGRADECIMIENTOS

A mi familia que es mi soporte en todo momento, que siempre ha visto por mi bienestar, por mi desarrollo como persona y como profesionista impulsándome a alcanzar mis objetivos.

A mis profesores que con su ejemplo y enseñanzas contribuyeron en mi formación académica y personal.

A mis amigos residentes quienes me acompañaron por este camino lleno de obstáculos que superar y logros que alcanzar.

ÍNDICE GENERAL.

1. RESUMEN	7
2. INTRODUCCIÓN	8
3. REPORTE DE CASO	9
4. DISCUSIÓN	10
5. CONCLUSIONES	11
6. FIGURAS	12
7. BIBLIOGRAFÍA	13

RESUMEN.

El enfisema gástrico (EG) es una entidad rara que a la fecha existen menos de 50 casos publicados en literatura internacional por lo que es poco conocido.^{1 2} Suele ser confundido con la gastritis enfisematosa (GE) ya que ambas entidades se presentan con síntomas poco específicos y radiológicamente similares sin embargo tienen un origen y una evolución clínica distintos. El tratamiento del EG depende de la causa y generalmente es conservador y de soporte a diferencia de la GE en la cual el tratamiento es mayormente quirúrgico debido a su origen isquémico y/o infeccioso.^{2 3} Debido al escaso conocimiento de la enfermedad y similitud entre ambas entidades, el tratamiento se ha confundido y en algunos casos se lleva al paciente a cirugías mayores innecesarias.²

En este reporte el paciente presenta también neumatosis portal la cual es una condición que rara vez se asocia al enfisema gástrico y generalmente se relaciona a enfermedades que conllevan un mal pronóstico. Esta relación se puede explicar por cuestiones anatómicas y diversas teorías propuestas en la literatura.^{4 5}
6

Presentamos el caso de un paciente con enfisema gástrico y neumatosis portal, dos condiciones con alta morbimortalidad, el análisis de su causa y tratamiento.

PALABRAS CLAVE.

Enfisema Gástrico, Neumatosis gástrica, Neumatosis portal, Gas venoso portal, Gastritis Enfisematosa, Úlcera gástrica.

INTRODUCCIÓN.

La neumatosis intestinal se define como gas en la pared del tracto digestivo que puede encontrarse desde el esófago hasta el recto, siendo el estómago el sitio menos frecuente con sólo el 9% de los casos. De este sitio se describen dos entidades: Enfisema gástrico y gastritis enfisematosa. Es importante diferenciarlas pues tienen pronósticos distintos siendo el enfisema gástrico una patología con una mortalidad reportada del 29 - 38% y la gastritis enfisematosa una entidad con alta mortalidad (61-100%) sin tratamiento quirúrgico oportuno.^{3 7}

El enfisema gástrico fue descrito por Brouardel en 1985 refiriéndose a una enfermedad generalmente benigna, producida por la disrupción de la mucosa gástrica y posterior infiltración de ésta por gas. Suele ser una enfermedad que cursa sin secuelas con tratamiento. Sus causas pueden ser consecuencia de un sondaje nasogástrico, hiperémesis, oclusión intestinal, úlcera péptica, alcoholismo, tumores gástricos o intestinales, entre otras, sin embargo, el factor común es el aumento de la presión intragástrica.^{8 7 9}

La presencia de neumatosis portal es una entidad poco frecuente asociada a diversas enfermedades. Dependiendo de la causa puede llegar a tener una morbimortalidad extremadamente elevada. Aunque la patogenia de la neumatosis portal no está clara, probablemente se trate de un fenómeno multifactorial. Hay tres teorías que intentan explicarla: a) la combinación de distensión abdominal junto con un daño en la mucosa intestinal permitiría el acceso de gas al sistema venoso portal a través de las venas mesentéricas o afluentes a este sistema; b) los cambios en la barrera mucosa pueden provocar una alteración en las paredes de los vasos y del tejido circundante impidiendo su colapso, lo que facilita la entrada de aire, y c) invasión por bacterias productoras de gas.^{4 10}

El método diagnóstico de elección es la Tomografía Axial Computarizada y ésta a su vez nos permite determinar en ocasiones la enfermedad subyacente que ocasionó el enfisema gástrico,^{8 6} sin embargo, se han utilizado numerosas

herramientas diagnósticas como la endoscopia gastrointestinal superior que proporcionan más información del origen del enfisema. Se ha reportado que realizar un diagnóstico diferencial temprano con un manejo adecuado de la causa es exitoso en la mayoría de los casos.^{2 5}

REPORTE DE CASO.

Hombre de 76 años con antecedente de Hipertensión arterial sistémica, laparotomía por perforación de úlcera duodenal 16 años previos a este internamiento y posteriormente dos cuadros de oclusión intestinal secundario a adherencias que resolvieron con tratamiento médico conservador.

Refirió dolor abdominal de 12 horas de evolución tipo cólico, difuso, de intensidad moderada, sin canalizar gases y vómitos en múltiples ocasiones. A la exploración física hemodinámicamente estable, con deshidratación moderada de tegumentos, abdomen distendido, ruidos peristálticos de lucha, con dolor moderado a la palpación profunda sin datos de irritación peritoneal, al tacto rectal ámpula vacía. Resto de exploración no relevante. Se solicitaron laboratorios en los que destacan leucocitosis de $19.9 \times 10^9/L$, lactato 1.2 mmol/L. Radiografías de abdomen con distensión de asas de intestino delgado, niveles hidro-aéreos sugerentes de oclusión intestinal y como hallazgo enfisema gástrico. (Fig. 1). Se solicitó tomografía axial computarizada que muestra enfisema gástrico y neumatosis portal (Fig. 2).

Se diagnostica oclusión intestinal y enfisema gástrico. Al encontrarse hemodinámicamente estable y sin causas demostradas por tomografía que requirieran tratamiento quirúrgico, se da manejo conservador con líquidos intravenosos calculados, reposo intestinal con ayuno y sonda nasogástrica descompresiva, protector de mucosa gástrica con inhibidor de bomba de protones y antibiótico IV a base de cefalosporina de tercera generación y Metronidazol. Se solicitó endoscopia gastrointestinal superior como complemento diagnóstico posterior a la resolución del cuadro de oclusión intestinal en donde se observó

úlceras gástricas Sakita H1 en cuerpo gástrico, así como mucosa con edema y patrón en empedrado en la periferia de la úlcera que correspondía al enfisema gástrico (Fig. 3). El paciente tuvo una evolución clínica favorable y egresó al cuarto día de su ingreso sin complicaciones.

DISCUSIÓN.

Presentamos el caso de un paciente que cursó con oclusión intestinal y como hallazgo en estudios radiológicos se encontró enfisema gástrico y neumatosis portal, dos condiciones poco frecuentes y relacionadas generalmente con enfermedades de mal pronóstico por lo cual invita al médico a dilucidar su causa y tratarla.^{3 7} La tomografía es el estudio de elección para el diagnóstico de enfisema gástrico y neumatosis portal, además sirve para determinar si la causa es por alguna condición que requiera tratamiento quirúrgico. El estudio tomográfico en este paciente no mostró alguna patología que ameritara tratamiento quirúrgico. Se sabe que el aumento de la presión intraluminal intestinal asociado a lesión de la mucosa es causa de neumatosis intestinal.³ En el caso presentado se sospechó de alguna lesión de la mucosa gástrica que explicara el enfisema así pues la endoscopia es una herramienta útil como complemento diagnóstico como lo sugiere Matsushima et al.² En este paciente la distensión del estómago condicionado por la oclusión intestinal y asociado con la úlcera gástrica explica la translocación de aire hacia la pared gástrica. La neumatosis portal se puede explicar por conceptos anatómicos y algunas teorías propuestas en la literatura donde existen cambios en la barrera mucosa que ocasionan alteraciones en las paredes de los vasos y del tejido circundante impidiendo su colapso y favoreciendo la entrada de aire,⁴ en este caso la desembocadura de la vena gastroepiploica izquierda al sistema venoso portal explica la asociación del enfisema gástrico y la neumatosis portal.¹⁰

Se optó por un manejo conservador tras encontrar al paciente hemodinámicamente estable y no encontrar evidencia en estudios de radiología y

endoscópicos de condiciones que ameriten tratamiento quirúrgico como la gastritis enfisematosa, necrosis o perforación gástrica.^{2,4}

El enfisema gástrico y la gastritis enfisematosa son dos entidades clínicas diferentes que se presentan con gas en la pared gástrica, sin embargo, la fisiopatología, tratamiento y pronóstico son distintos. Es raro encontrar la asociación de neumatosis portal con enfisema gástrico y más común encontrar la neumatosis portal con la gastritis enfisematosa; de ahí la importancia en diferenciar estas dos enfermedades para ofrecer el tratamiento adecuado y evitar tratamientos quirúrgicos no indicados.^{2 3 4}

CONCLUSIONES.

El enfisema gástrico es una patología poco conocida, de ahí la importancia de publicar casos cuando se presenten para comprenderla e investigarla.

La asociación de enfisema gástrico y neumatosis portal no siempre condiciona un mal pronóstico o un tratamiento quirúrgico si se investiga su causa.

Debe realizarse el diagnóstico diferencial con otras enfermedades más severas como la Gastritis enfisematosa que tiene alta morbimortalidad sin tratamiento oportuno.

En presencia de enfisema gástrico es útil realizar estudios de extensión como tomografía abdominal y estudios endoscópicos para determinar la causa subyacente y así dar el manejo apropiado.

FIGURAS.



Figura 1: Radiografía abdominal en bipedestación con niveles hidroaéreos y distensión de asas de intestino delgado sugerentes de oclusión intestinal. Como hallazgo se observa enfisema gástrico (flecha).

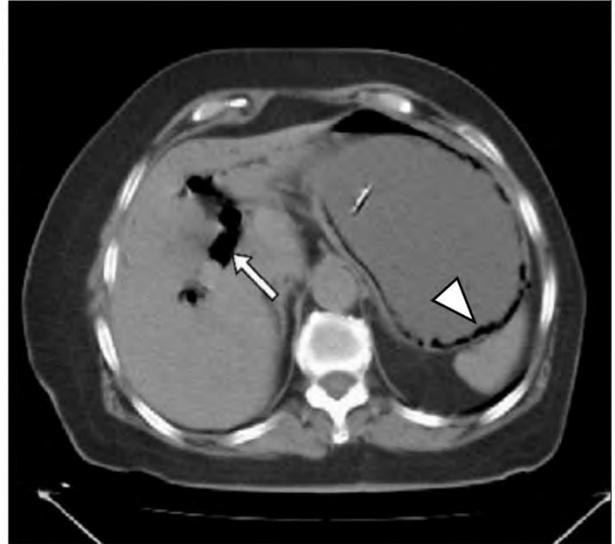


Figura 2: Tomografía Axial computarizada con enfisema gástrico (punta de flecha) y neumatosis portal (flecha).



Figura 3: Endoscopia gastrointestinal superior que muestra úlcera en pared posterior de cuerpo gástrico, mucosa con gastropatía crónica y aire submucoso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Copertino NJ, Lambrianides AL. Interesting case of gastric emphysema. *ANZ J Surg.* 2015;n/a-n/a. doi:10.1111/ans.12931.
2. Matsushima K, Won EJ, Tangel MR, Enomoto LM, Avella DM, Soybel DI. Emphysematous gastritis and gastric emphysema: Similar radiographic findings, distinct clinical entities. *World J Surg.* 2015;39(4):1008-1017. doi:10.1007/s00268-014-2882-7.
3. López-Medina G, Castillo Díaz de León R, Heredia-Salazar AC, Hernández-Salcedo DR. Gastric Emphysema a Spectrum of Pneumatosis Intestinalis: A Case Report and Literature Review. *Case Rep Gastrointest Med.* 2014;2014:1-5. doi:10.1155/2014/891360.
4. Luis J, Jiménez D, Jesús J, et al. Neumatosis gástrica y gas en el sistema venoso portal secundario a una úlcera péptica. 2016;31(8):494-496.
5. Spektor M, Chernyak V, McCann TE, Scheinfeld MH. Gastric pneumatosis: Laboratory and imaging findings associated with mortality in adults. *Clin Radiol.* 2014;69(11):e445-e449. doi:10.1016/j.crad.2014.07.007.
6. Chang Y, Wang H, Huang G, Wu M. Sonographic “ Gastric Corona Sign ”: Diagnosis of Gastric Pneumatosis Caused. 1999:409-412.
7. Sharma P, Akl EG. A combination of intramural stomach and portal venous air: conservative treatment. *J Community Hosp Intern Med Perspect.* 2016;6:30519. doi:10.3402/jchimp.v6.30519.
8. Zamora Elson M, Labarta Monzón L, Escos Orta J, Cambra Fierro P, Vernal Monteverde V, Seron Arbeloa C. Emphysematous gastritis: Effectiveness of early antibiotic therapy | Gastritis enfisematosa, eficacia del tratamiento con antibioterapia precoz. *Gastroenterol Hepatol.* 2016;39(6):2015-2017. doi:10.1016/j.gastrohep.2015.05.008.

9. Misro A, Sheth H. Diagnostic dilemma of gastric intramural air. *Ann R Coll Surg Engl.* 2014;96(7):e11-e13. doi:10.1308/003588414X13946184901128.
10. Tang C-M, Yarandi SS, Laxton WH, Khashab MA. Conservative management of gastric emphysema with hepatoportal venous gas. *BMJ Case Rep.* 2015:bcr2015211669. doi:10.1136/bcr-2015-211669.