

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**FACTORES DE MAL PRONÓSTICO ASOCIADOS A PERFORACIÓN  
GASTRODUODENAL**

**AUTOR: SÁNCHEZ AGUIRRE MAYRA ALEXANDRA**

**ASESOR: ESPINOZA LLERENA ROBERTO JOSÉ MANUEL**

**TRUJILLO-PERÚ**

**2021**

**FACTORES DE MAL PRONÓSTICO ASOCIADOS A PERFORACIÓN  
GASTRODUODENAL: UN ARTÍCULO DE REVISIÓN  
POOR PROGNOSIS FACTORS ASSOCIATED WITH GASTRODUODENAL  
PERFORATION: A REVIEW ARTICLE**

Mayra Alexandra Sánchez Aguirre<sup>a</sup>, Roberto José Manuel Espinoza Llerena<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Bachiller de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo – Perú

<sup>b</sup> Cirujano General del Hospital Regional Docente de Trujillo – Perú

**RESUMEN:**

**Introducción:** La perforación gastroduodenal es una patología de etiología variada y cuyo pronóstico responde a varios factores, el diagnóstico de esta patología está basado en el cuadro clínico y los estudios por imágenes, su tratamiento es fundamentalmente quirúrgico, el cual dependerá de la condición del paciente, esta patología es grave y potencialmente mortal, y a pesar del enorme avance de la medicina en las últimas décadas aún posee una mortalidad relativamente elevada, por lo que su estudio es de importancia vital en el campo de la salud.

**Material y Métodos:** Se realizó una búsqueda utilizando diferentes bases de datos como “Pubmed”, “Cochrane”, “Scopus”, “Elsevier”. Seleccionando información con una antigüedad no mayor a 15 años. Se indagó por la información más reciente acerca de las perforaciones gastroduodenales, su incidencia, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento pronóstico y mortalidad.

**Resultados:** Según los diferentes artículos revisados y analizadas, se debe tener en cuenta que factores como la presencia de hábitos tóxicos en los pacientes tales como el consumo de tabaco, alcohol y café , además de otros factores como es la edad avanzada, presencia de comorbilidades como cardiopatías, HTA y DM, su condición al momento del ingreso, su estado de nutrición y el tiempo transcurrido hasta su diagnóstico y tratamiento además del consumo de AINES, corticosteroides y la persistencia del *Helicobacter pylori* son los factores que más se relacionan con la morbimortalidad de esta patología.

**Palabras clave:** “gastroduodenal perforation”, “poor prognosis factors”, “complications”

## SUMMARY:

**Introduction:** Gastroduodenal perforation is a pathology of varied etiology and whose prognosis responds to several factors, the diagnosis of this pathology is based on the clinical picture and imaging studies, its treatment is fundamentally surgical, which will depend on the patient's condition. This pathology is serious and potentially fatal, and despite the enormous advancement of medicine in recent decades it still has a relatively high mortality rate, so its study is of vital importance in the field of health.

**Material and Methods:** A search was carried out using different databases such as "Pubmed", "Cochrane", "Scopus", "Elsevier". Selecting information no older than 15 years. The most recent information about gastroduodenal perforations, its incidence, pathophysiology, clinical manifestations, diagnosis, prognostic treatment and mortality was investigated.

**Results:** According to the different articles reviewed and analyzed, it should be taken into account that factors such as the presence of toxic habits in patients such as the consumption of tobacco, alcohol and coffee, in addition to other factors such as advanced age, presence of comorbidities such as heart disease, hypertension and DM, their condition at the time of admission, their nutritional status and the time elapsed until their diagnosis and treatment, as well as the use of NSAIDs, corticosteroids and the persistence of *Helicobacter pylori* are the factors that are most related to morbidity and mortality of this pathology.

**Keywords:** "gastroduodenal perforation", "poor prognosis factors", "complications"

## INTRODUCCION:

Se entiende a la perforación gastroduodenal (PGD) como la interrupción completa de todas las capas de la pared gástrica o duodenal, de tal manera que el contenido de éstos, como son el ácido gástrico, líquido biliar entre otros, es vertido hacia la cavidad abdominal, ocasionando una reacción peritoneal la cual puede ser general o localizada, (1) por tanto se entiende que se trata de una patología grave y potencialmente mortal, (2) además la PGD junto a la hemorragia son las complicaciones ulcerosas más graves y más frecuentes, por lo que su estudio es de elevado interés en el campo de la salud. (3)

## INCIDENCIA Y ETIOLOGIA

La PGD es una patología frecuente que encontramos con facilidad en las salas de emergencia, siendo que la mortalidad de las perforaciones del tracto gastrointestinal (PGI) poseen una mortalidad elevada la cual se encuentra entre el 30 y 50%,(4) y dentro de las causas más importantes de la PDG podemos encontrar a la enfermedad ulcerosa, traumatismos abdominales, enfermedades neoplásicas, ingestión de cuerpos extraños o iatrogénicos como resultado de procedimientos endoscópicos. (2,5)

La úlcera péptica (UP) es una afección relativamente benigna que afecta a gran parte de la población de países desarrollados, siendo considerado por este motivo como un problema de salud pública a nivel mundial; (3,6) no obstante en las últimas décadas el número de personas que sufre dicha patología ha disminuido dado el progreso del tratamiento médico de éstas, como la introducción de la terapia triple contra el *Helicobacter pylori* (HP). (7) Por otro lado aunque algunos estudios han encontrado que la erradicación de este organismo es de suma importancia para minimizar las complicaciones de las úlceras pépticas,(8) la frecuencia de las complicaciones se mantiene estable, representado actualmente cerca al 10% de los pacientes con esta enfermedad, se estima que en Norteamérica esta patología está presente en más de diez millones de personas, no obstante tal vez solo se conozcan la mitad de los casos. (3,9) La PGD está presente aproximadamente en el 7% de los pacientes con UP y es responsable de las 2/3 partes de todas sus muertes, por otro

lado en el historial médico, en la mitad de las personas que padecen de PGD no se menciona la presencia de una enfermedad ulcerosa. (1)

El mecanismo de desarrollo de las UP y su perforación es complicado y obedece a múltiples factores, que ocasionan un desequilibrio en el balance entre la secreción de ácido y la defensa de la mucosa gástrica, dentro de los cuales encontramos a la infección por HP (80% de los casos), anomalías en la secreción de ácido gástrico, problemas de defensa como una secreción menor de bicarbonato basal en el duodeno, el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) o la presencia de hábitos tóxicos como el tabaco y el consumo de alcohol. (1,7)

Cabrera et al (6) refiere además la importancia de detectar la presencia de hábitos tóxicos, tales como tabaquismo, consumo de café, alcohol, y el uso de fármacos ulcerogénicos, tanto individuales como combinados, dado que estos son factores contribuyen tanto al desarrollo de PGD como a un pronóstico desfavorable. A su vez Prabhu y Shivani (8) también resaltan que el uso de AINES, aspirina en dosis bajas, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, el estrés emocional y los factores psicosociales son causas cada vez más importantes de úlceras y sus complicaciones incluso en pacientes HP negativos.

La relación entre el uso de corticoides o AINES y la hemorragia o PGI se debe esencialmente a que pueden afectar la reparación tisular, lo que lleva a una cicatrización tardía de la herida, además las propiedades anti-inflamatorias y analgésicas pueden enmascarar los síntomas de las úlceras y de sus complicaciones provocando un retraso en el diagnóstico y esto a su vez retrasar el tratamiento.(10,11)

Las lesiones gastroduodenales secundarias a un traumatismo están presentes en aproximadamente solo el 4% de los pacientes con traumatismos abdominales, siendo el mecanismo de lesión penetrante el tipo más frecuente, y dentro del mecanismo de lesión contusa el más común es el impacto contra el volante en los accidentes automovilísticos. (5,12)

La realización de procedimientos endoscópicos han aumentado exponencialmente en la última década, ya sea para fines diagnósticos como para fines terapéuticos,

entre ellos uno de los más realizados es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), (13) la cual no está libre de complicaciones (5% a 7%), como pancreatitis, colangitis, perforaciones o hemorragias, (14) y dentro de ellas la perforación gastroduodenal representa entre 1% a 2% del total de complicaciones y posee una mortalidad de 18%. (14,15) Otros procedimientos que han reportado PGD entre sus complicaciones son la colocación de filtros en la vena cava inferior y los stents biliares. (16,17)

Las PGD secundarias a neoplasias son complicaciones raras (0.4-5%) y comúnmente son el resultado de obstrucciones que incrementan la presión luminal, o como consecuencia de la quimioterapia y la regresión de un tumor transmural. (4,18) Por otro lado las PGD producidas por la ingestión de cuerpos extraños ya sea de manera deliberada o casual pueden ser el resultado de lesiones directas o como producto de una obstrucción de la luz del tracto gastroduodenal y representan menos del 1% de casos. (4,19), así mismo la PDG producida por la ingesta de cáusticos alcanza una incidencia de 49% en caso de ácidos y el 4% en caso de sustancias alcalinas. (20)

#### PRESENTACION CLINICA

Los pacientes con PGD presentan principalmente síntomas como dolor epigástrico agudo que se intensifica con el movimiento, náuseas, vómitos y hematemesis, además al examen físico se pueden presentar signos como la disminución de ruidos intestinales y signos de irritación peritoneal. (1,2) También se han reportado dolor testicular y priapismo explicado por la transmisión de dolor por fibras simpáticas presentes a lo largo de los vasos gonadales. (12) Es importante mencionar también que en pacientes inmunodeprimidos, ancianos, tratados con AINES o corticosteroides la sintomatología puede ser inespecífica y retrasar el diagnóstico. (4,10,21)

El laboratorio presente en esta patología es de poca ayuda, pero dado a la asociación entre amilasa sérica y lesiones duodenales algunos estudios proponen la medición de amilasa sérica horaria (cada 6 horas), ya que su valor incrementado persistentemente puede tener una importancia en la detección de este tipo de lesiones. (4,12)

## DIAGNÓSTICO

Dada la inespecificidad del cuadro clínico presentado en esta patología, el diagnóstico debe ser apoyado enormemente de estudios por imágenes, entre los más utilizados tenemos los estudios radiográficos, utilizándose una seriada abdominal donde se espera encontrar presencia de aire libre intraperitoneal en paciente con PGD. (12,22)

Otro estudio utilizado es la tomografía computarizada (TC) la cual es el método diagnóstico ideal, ya que puede determinar con especificación la presencia y el sitio de la PGD, alcanzando una precisión mayor al 90%, (4,23) si bien autores como García y Soto mencionan que este estudio está limitado a pacientes estables, (12) por su sensibilidad y especificidad, es de gran ayuda para los cirujanos en el momento de elegir una técnica quirúrgica para el tratamiento, y dado que el abordaje laparoscópico actualmente va en aumento la TC se ha posicionado como una herramienta importante para la evaluación preoperatoria. (24)

La TC debe realizarse en posición supina y comprender además la parte inferior del tórax, con respecto al contraste se favorece al intravenoso dado que apoya en la detección de signos secundarios de perforación tales como derrame de líquido intraperitoneal, engrosamiento de las paredes intestinales, e infiltración de grasa peritoneal. (22,24) Por otro lado el contraste entérico además de poder provocar náuseas o vómitos al paciente, puede retrasar significativamente el tratamiento y ocultar los cuerpos extraños radiopacos. (4)

## TRATAMIENTO

A causa de las localizaciones particulares de las PGD así como de sus diversas etiologías, la actitud terapéutica elegida por el médico tratante va a depender del caso presentado. (22,24) Los factores que van a influir en la selección de la técnica utilizada pueden ser la presencia de comorbilidades, entre las que tenemos las cardiopatías, la hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) o patologías que causen inmunosupresión en el paciente, otros factores son el tiempo de evolución de la enfermedad, la condición del paciente al momento del ingreso y la experiencia del cirujano. (25,26)

El tratamiento de la PGD, es principalmente quirúrgico, (27) asimismo es el avance del tratamiento médico el que ha dado paso al cambio de técnicas quirúrgicas, iniciando con técnicas como la plastía de epiplón hace casi un siglo, a la vagotomía, la piloroplastía o la resección gástrica de hace unas décadas a las actuales como el cierre con parche de epiplón, o la sutura simple de la perforación reforzada o no con parche omental, técnicas realizadas con suturas por laparotomía o laparoscopia. (28,29)

La cirugía laparoscópica destaca por su sencillez y por presentar ventajas sobre la sutura por laparotomía tales como los resultados encontrados por Ciriano, los cuales muestran una menor frecuencia de complicaciones postquirúrgicas, (29) pero debido al mayor tiempo quirúrgico presentado en esta técnica, diversos autores continúan optando por la sutura por laparotomía, mientras otros reservan el abordaje laparoscópico a pacientes estables o con mejor estado fisiológico. (29,30)

En caso de sospechar de una lesión secundaria a un traumatismo, es recomendable realizar una laparotomía exploratoria con el fin de evaluar minuciosamente la extensión de las lesiones gastroduodenales y su relación con estructuras concomitantes. (12)

## PRONÓSTICO

Pese a los enormes avances del diagnóstico y tratamiento de la PGD la mortalidad es persistentemente elevada, (4,31) alcanzado una mortalidad a los 30 días de 20%, (21) no obstante este porcentaje puede disminuir considerablemente si el diagnóstico y el tratamiento se realizan con prontitud. (17,32) Diversos autores han reportado factores asociados a un pronóstico desfavorable, además de un diagnóstico y tratamiento tardío (mayor de 24 horas),(26,33) estos son, la edad avanzada (más de 70 años), (34) El estado físico del paciente al momento del ingreso y la existencia de enfermedades concomitantes como cardiopatías, HTA, DM, cirrosis, enfermedades renales, entre otras . (4,32)

Existen varias escalas de puntuación que ayudan a pronosticar la mortalidad y la morbilidad, algunas toman en cuenta diferentes criterios como el estado preoperatorio, parámetros de laboratorio y hallazgos intraoperatorios para su puntuación. Entre las escalas más conocidas tenemos a Mannheim peritonitis index

(MPI), Acute physiology and chronic health evaluation II (APACHE II), Hacettepe y Boey score, muchos autores están de acuerdo en que la escala de Boey es la que mejor predice la mortalidad mientras que la escala de APACHE II predice mejor la morbilidad, pero dado que esta última cuenta con una significativa cantidad de parámetros a diferencia de la escala de Boey, la cual evalúa solo tres, los cuales son la demora de tratamiento, la presencia de shock y la presencia de comorbilidades (tabla 1, tabla 2), además de ser una escala rápida y sencilla, convierte a la escala de Boey en la escala más utilizada sobre la escala APACHE. (8,35)

El método más objetivo para evaluar la condición del paciente al momento del ingreso es la utilización de la escala de la American Society of Anesthesiologists (ASA), la cual clasifica al paciente en diferentes estadios en relación a su riesgo preoperatorio tomando en cuenta sus patologías crónicas y agudas, por lo que contribuye a predecir la mortalidad de manera muy precisa del paciente en relación al tratamiento quirúrgico. (36,37) También es importante evaluar el estado de nutrición del paciente ya que la desnutrición crónica, está relacionada a una elevada mortalidad en el postoperatorio. (38)

Cabrera e Hidalgo (6) mencionan además que hábitos tóxicos como fumar, además de representar un factor ulcerogénico y ser un posible productor de complicaciones como la perforación de las mismas, también se relaciona con una disminución en la capacidad de cicatrización, hecho que puede provocar un mal pronóstico del paciente. (39)

Estudios como los de Rodríguez (25) y Wong (40) resaltan que tras la erradicación del *Helicobacter pylori* el riesgo de recidiva es bajo y el pronóstico mejora visiblemente, mientras que otros estudios como el realizado por Thirupathiah no encuentran una relación entre la erradicación de HP y las recurrencias de úlceras en pacientes con una PGD, argumentando que esto explicaría por qué a pesar del cada vez mayor uso de terapias erradicadoras de HP, la incidencia de PGD no ha disminuido significativamente. (41)

Por otra parte también es importante mencionar las complicaciones posoperatorias, las cuales influyen en el pronóstico del paciente, estas se pueden clasificar en inmediatas y tardías, dentro de las inmediatas tenemos al desequilibrio ácido básico,

íleo paralítico, infección de herida quirúrgica, peritonitis y sepsis dentro de las más frecuentes y en la tardías podemos mencionar a la formación de granuloma de la herida quirúrgica, hernias incisionales y evisceraciones. (6,31)

#### MATERIAL Y MÉTODO:

Se utilizaron diferentes bases de datos como "Pubmed", "Cochrane", "Scopus", "Elsevier". Seleccionando información con una antigüedad no mayor a 15 años.

Las palabras clave usadas en la búsqueda fueron "gastroduodenal perforation", "peptic ulcer", "poor prognosis factors" y "complications", Se indagó por la información más reciente acerca de las perforaciones gastroduodenales, su incidencia, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento pronóstico y morbimortalidad, elaborándose luego las conclusiones del artículo.

#### DISCUSIÓN

El tratamiento tardío (mayor a 24 horas) es el factor pronóstico más relacionado con un índice alto de mortalidad y morbilidad, aumentando la mortalidad de 7 a 8 veces y las complicaciones 3 veces. Esto puede ser explicado ya que mientras mayor sea el tiempo que trascorra mayor es la probabilidad del paciente a desarrollar signos clínicos de sepsis o aumentar el deterioro fisiológico de su organismo. (21,26) En un estudio realizado por Kocer et al (33) se halló que un retraso mayor a 24 horas del tratamiento aumento la mortalidad en un 6.5% y las complicaciones en 3.4% en comparación con los pacientes tratados en menos de 24 horas.

Autores como Pouli y Mariot (4,34) concuerdan en que la edad avanzada (mayor a 70 años) es un factor pronóstico importante, dado que en pacientes ancianos la presentación clínica de esta patología, así como sus complicaciones es de forma atípica; esto aunado a la falta de cooperación del pacientes y de sus familiares, pueden ocasionar un retraso en el diagnóstico y del mismo modo del tratamiento, siendo importante resaltar que existe un aumento de la mortalidad de 3 a 10 veces más en pacientes ancianos que son sometidos a cirugías urgentes en comparación a pacientes jóvenes sometidos a las mismas cirugías.

No obstante aunque no existe duda de que el envejecimiento tenga un efecto negativo sobre el resultado de las cirugías urgentes, la mayoría de los estudios indican que la edad cronológica por si sola tiene escaso peso sobre el resultado, influyendo más el deterioro fisiológico del paciente relacionado con la edad y el

aumento de las comorbilidades. Diversos estudios han encontrado una relación directamente proporcional entre la presencia de comorbilidades como las cardiopatías, DM, HTA, enfermedades hepáticas y/o enfermedades renales y la mortalidad en pacientes postquirúrgicos, aumentando la mortalidad si se presenta más de dos comorbilidades al mismo tiempo. (5,9,33)

El estado físico del paciente al momento del ingreso a emergencia también es un factor relevante, ya que incluso de manera aislada es un factor predictor de mortalidad. El modo de evaluar el estado del paciente al momento del ingreso es la utilización de escalas de puntuación, los estudios revisados han utilizado diferentes escalas de puntuación para medir este factor, siendo la más utilizada la escala ASA. (37) Garzón et al (36) en su estudio encontró una relación entre los estadios ASA III-IV-V y una mortalidad de 24.41% frente a estadios I-II cuya mortalidad fue de 6,36% (p: 0.0001; OR: 2.12; DE: 0.99 IC 95%: 5.30) en cirugías abdominales de emergencia, resultados que confirman la capacidad predictiva de la escala en la mortalidad de esta patología.

Otro factor importante es el estado nutricional del paciente, el cual está asociado a un mayor tiempo de estancia hospitalaria y de mortalidad. (32,42) Peniche et al (38) en un estudio publicado en el 2018 hallaron que la presencia de desnutrición preoperatoria se vinculó con una mayor estancia hospitalaria (OR 1.33, IC 95% 1.07-1.64, p = 0.008), esto se puede deber a que la desnutrición comprende un déficit de energía y nutrientes, haciendo que los pacientes sean más propensos a infecciones intrahospitalarias dado que existe una anormalidad en la respuesta inmunológica.

Es conocido el papel del *Helicobacter pylori* en la formación de las úlceras gastroduodenales, siendo uno de los principales factores de riesgo para su desarrollo,(1,7) pero es muy debatido su erradicación en caso de una PGD, dado que no está claro si esto juega algún rol en la remisión a largo plazo de la úlcera, posterior a una reparación quirúrgica. Wong et al (40) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar los efectos de la erradicación del *Helicobacter pylori* en la prevención de recurrencias de UP después del cierre quirúrgico de una PGD, encontrando que la erradicación de *H. pylori* disminuyó de manera significativa la incidencia de recurrencia de la úlcera a las 8 semanas (RR: 2,97; IC: 95%: 1,06-8,29)

y 1 año (RR: 1,49; IC: 95%: 1,10 - 2,03) después de la operación, por lo que resalta la importancia de su erradicación para un mejor pronóstico del paciente. Por otro lado Thirupathaiiah (41) en su estudio halló que la prevalencia de la infección por HP fue significativamente menor en pacientes con perforación de úlcera gastroduodenal que en paciente con úlcera péptica: por ureasa rápida: 12,5% frente a 31,2%, p: 0,002 tinción de Giemsa modificada: 10,4% frente a 31,2%, p: 0,012; y serología IgG: 50% vs 68,7%, p: 0,012, respectivamente, por lo que concluyo que no existe suficiente evidencia que relacione la infección por HP con la PGD y su pronóstico.

En un estudio realizado por Narum y Westergren (10) donde participaron 33 253 personas y cuyo objetivo era encontrar una relación entre el uso de corticosteroides o AINES y hemorragia o perforación gastrointestinal se halló un aumento del 40% en el OR de presentar hemorragia o PGI entre los pacientes que usaron corticosteroides o AINES en comparación con los usuarios de placebo, concluyéndose que dicha relación existe. No obstante en otro estudio realizado por Butler et al (11) donde plantearon una hipótesis similar, hallaron una incidencia combinada de hemorragia gastrointestinal clínicamente importante de 2,3% en el grupo de corticosteroides frente al 1,8% en el grupo de control (RR, 1,26; CI del 95%, 1,01-1,57;  $I^2 = 0\%$ , TSA-adjusted CI 0.51–3.14), y dada la baja incidencia general concluyeron que no pueden afirmar la existencia de una relación entre ambas variables.

Diversos autores han resaltado que hábitos como el consumo excesivo de alcohol, tabaco y café, juegan un rol importante tanto en el desarrollo de úlceras y sus posteriores complicaciones como en el pronóstico de los pacientes con PGD, (6,8) dado que se conoce que fumar inhibe las secreciones de bicarbonato pancreático, que tienden a neutralizar la secreción ácida, lo que predispone a un aumento de la acidez en el bulbo duodenal, a su vez produce un retraso en la cicatrización de la úlcera duodenal, por otro lado el alcohol predispone a la ulceración gástrica, estimula la secreción de ácido gástrico y aumenta la liberación de gastrina. (39) por estas razones muchos estudios relacionan los hábitos tóxicos ( consumo de tabaco, alcohol y/o café) a la presencia de PGD. (9,25,41)

## CONCLUSIONES:

Los factores como la presencia de hábitos tóxicos en los pacientes tales como el consumo de tabaco, alcohol y café , además de otros factores como la edad avanzada ( mayor a 70 años), presencia de comorbilidades como cardiopatías, HTA, DM, enfermedades hepáticas, enfermedades renales, u otras patologías inmunosupresoras, así como su condición al momento del ingreso (estadio ASA III-IV-V y puntuación de Boey >2 pts), la desnutrición y el retraso del diagnóstico y tratamiento (mayor a 24 horas) además del consumo de AINES, corticosteroides, la persistencia del *Helicobacter pylori* tras el tratamiento quirúrgico son los factores más relacionados a un pronóstico desfavorable y al aumento de la morbimortalidad.

El rol que desempeñan el HP, el uso de corticosteroides y/o AINES en el pronóstico de los pacientes con PGD sigue siendo controversial debido a los datos contradictorios obtenidos de diversos estudios, por lo que se recomienda un mayor estudio a futuros investigadores.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Arias Silva R. Úlcera gastroduodenal. *Rev MEDICA Sinerg*. 2016;1(7):10–3.
2. Yan X, Kuang H, Zhu Z, Wang H, Yang J, Duan X, et al. Gastroduodenal perforation in the pediatric population: a retrospective analysis of 20 cases. *Pediatr Surg Int*. 2019;35(4):473–7.
3. Cintra Brooks ST, Cintra Pérez A, Cintra Pérez S. Úlcera gastroduodenal perforada en el Hospital “Dr Angosthino Neto” de Guantánamo. Estudio de 10 años. *Rev Inf Cient [Internet]*. 2016;95(1):127–38. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revincie/ric-2016/ric161m.pdf>
4. Pouli S, Kozana A, Papakitsou I, Daskalogiannaki M, Raissaki M. Gastrointestinal perforation: clinical and MDCT clues for identification of aetiology. *Insights Imaging*. 2020;11(1):2–19.
5. Nirula R. Gastroduodenal Perforation. *Surg Clin North Am [Internet]*. 2014;94(1):31–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2013.10.002>
6. Cabrera Cárdenas FA, Hidalgo Herrera M, Lorda Galiano L. Comportamiento de la úlcera gastroduodenal perforada. *Rev Cuba Med Mil*. 2011;40(1):12–21.
7. Søreide K. Current insight into pathophysiology of gastroduodenal ulcers: Why do only some ulcers perforate? *J Trauma Acute Care Surg*. 2016;80(6):1045–8.
8. Prabhu V, Shivani A. An Overview of History, Pathogenesis and Treatment of Perforated Peptic Ulcer Disease with Evaluation of Prognostic Scoring in Adults. *Ann Med Heal Sci Res*. 2014;4(1):22–9.
9. Bejerano Garcia RJ. Perforación gastroduodenal por úlcera péptica: Estudio de 99 pacientes operados. *Rev Cuba Cir*. 2007;46(3).
10. Narum S, Westergren T, Klemp M. Corticosteroids and risk of gastrointestinal bleeding: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2014;4(5):1–10.
11. Butler E, Møller MH, Cook O, Granholm A, Penketh J, Rygård SL, et al. The effect of systemic corticosteroids on the incidence of gastrointestinal bleeding in critically ill adults: a systematic review with meta-analysis. *Intensive Care Med [Internet]*. 2019;45(11):1540–9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05754-3>
12. García Santos E, Soto Sánchez A, Verde JM, Marini CP, Asensio JA, Petrone

- P. Lesiones duodenales secundarias a traumatismo: Revisión de la literatura. *Cir Esp.* 2015;93(2):68–74.
13. Gómez Zuleta MA, Viveros Carreño DA. Perforations Occurring during ERCP : A Complication to Take into Account. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2014;29(2):174–8.
  14. Palomeque Jiménez A, González Puga C, Pérez Cabrera B, Jiménez Ríos JA. Tratamiento conservador de la perforación duodenal tras realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica terapéutica. *Gastroenterol Hepatol [Internet].* 2015;38(4):285–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2014.03.016>
  15. Mateo Retuerta J, Chaveli Díaz C, Goikoetxea Urdiain A, Sainz Villacampa B, Sara Ongay MJ, Íñigo Noain JJ. Perforations following endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *An Sist Sanit Navar.* 2017;40(1):145–51.
  16. Faisal Zeb DK, Ken Muir GC, Ezzat Tadros AA. Duodenal impaction/perforation of a biliary stent-a rare complication in the management of choledocholithiasis. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2010;18(3):391–3.
  17. Lui FY, Davis KA. Gastroduodenal perforation: Maximal or minimal intervention? *Scand J Surg.* 2010;99(2):73–7.
  18. Oosting SF, Peters FTM, Hospers GAP, Mulder NH. A patient with metastatic melanoma presenting with gastrointestinal perforation after dacarbazine infusion: A case report. *J Med Case Rep.* 2010;4(10):2–5.
  19. Goh BK, Chow PK, Quah HM, Ong HS, Eu KW, Ooi L. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies. *World J Surg.* 2006;30(0):372–7.
  20. Rodríguez Vargas BO, Monge Salgado E, Montes Teves P, Salazar Ventura S, Guzmán Calderón E. Caustics injuries in the upper gastrointestinal tract: clinical and endoscopic features. *Rev Gastroenterol Peru.* 2016;36(2):135–42.
  21. Amini A, Lopez R. Duodenal Perforation. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL); 2020.* Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553084/?report=classic>
  22. Picone D, Rusignuolo R, Midiri F, Lo Casto A, Vernuccio F, Pinto F, et al.

Imaging Assessment of Gastroduodenal Perforations. *Semin Ultrasound, CT MRI* [Internet]. 2016;37(1):16–22. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2015.10.006>

23. Cazejust J, Castaglioli B, Bessoud B, Rangheard AS, Rocher L, Menu Y. Le scanner multi détecteurs améliore la détection des perforations d'ulcères gastro duodénaux. *J Radiol*. 2007;88(1):53–7.
24. Borofsky S, Taffel M, Khati N, Zeman R, Hill M. The emergency room diagnosis of gastrointestinal tract perforation: the role of CT. *Emerg Radiol*. 2015;22(3):315–27.
25. Rodriguez Acosta Y, Delgado Figueredo R, Jiménez Prendes R, González Batista JI, Collazo Pérez D, Collazo Pérez D. Resultados en el tratamiento quirúrgico de la úlcera gastroduodenal perforada. *Medisur*. 2013;11(3):265–72.
26. Ansari D, Torén W, Lindberg S, Pyrhönen H, Ansari D, Torén W, et al. Diagnosis and management of duodenal perforations : a narrative review. *Scand J Gastroenterol* [Internet]. 2019;58(8):939–44. Available from:  
<https://doi.org/10.1080/00365521.2019.1647456>
27. Martinez N, Barrios Villalba JT, Zelada Álvarez I, González Miltos E, Pérez Ortega RF. MANAGEMENT OF ULCERS PEPTIC PERFORATED. YEARS 2005-2013. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
28. Samsonov VT, Ermolov AS, Yartsev PA, Gulyaev AA, Levitsky VD, Kirsanov II. Laparoscopy for perforated gastroduodenal ulcers. *Khirurgiya Zhurnal im NI Pirogova* [Internet]. 2018;1(10):23–6. Available from:  
<http://www.mediasphera.ru/issues/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova/2018/10/downloads/ru/1002312072018101023>
29. Ciriano-H. P, Grao-T. I, Ruiz-M. C, Seisedos-R. L, Kayser-M. S, Rey-V. C, et al. Sutura laparoscópica frente a sutura por laparotomía en úlceras gastroduodenales perforadas. *Rev Chil cirugía*. 2018;70(3):252–6.
30. Rafael José Orti R. RFCB, Eva María Torres T. y Sebastián Rufián P. Tratamiento conservador de la perforación duodenal: Dos casos y revisión de la literatura. *Gastroenterol Latinoam* [Internet]. 2011;22(1):37–41. Available from: [http://sociedadgastro.cl/wp-content/uploads/2013/08/vol22\\_1\\_2011.pdf](http://sociedadgastro.cl/wp-content/uploads/2013/08/vol22_1_2011.pdf)

31. Noordzij PG, Poldermans D, Schouten O, Bax JJ, Schreiner FAG, Boersma E. Postoperative mortality in the Netherlands: A population-based analysis of surgery-specific risk in adults. *Anesthesiology*. 2010;112(5):1105–15.
32. Hernández Ruíz A, Vinent Llorente JA, Delgado Fernández RI, Castillo Cuello JJ. Factores que influyen en la mortalidad en los pacientes graves con cirugía abdominal Factors influencing mortality in critically ill patients with abdominal surgery. *Rev Cuba Cirugía [Internet]*. 2014;53(2):134–44. Available from: <http://scielo.sld.cu>
33. Kocer B, Surmeli S, Solak C, Unal B, Bozkurt B, Yildirim O, et al. Factors affecting mortality and morbidity in patients with. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010;22(4):565–70.
34. Mariot A, Sanchez Tassone C, Mansilla D, Gonzalo C, Saliba J, Lada P. Índice de manheim en el abdomen agudo perforado en pacientes mayores de 65 años. *Rev la Fac Ciencias Médicas Córdoba*. 2016;73(5000):240–5.
35. Lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, Lohsiriwat D. Perforated peptic ulcer: Clinical presentation, surgical outcomes, and the accuracy of the Boey scoring System in predicting postoperative morbidity and mortality. *World J Surg*. 2009;33(1):80–5.
36. Garzón H, Restrepo C, Espitia E, Torregrosa L, Domínguez LC. Fragilidad quirúrgica : un factor predictor de morbilidad y mortalidad posoperatoria en adultos mayores sometidos a cirugía abdominal de urgencia. *Rev Colomb Cirugía*. 2014;29:278–92.
37. Doyle DJ, Goyal A, Bansal P, Garmon E. American Society of Anesthesiologists Classification. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL); 2020. p. 1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>
38. Peniche Herrera J, Cortés Telles A, Lozano Salazar R. Riesgo de desnutrición prequirúrgico como factor causal de estancia hospitalaria prolongada en cirugía gastrointestinal. *Rev Biomédica [Internet]*. 2018;29(3). Available from: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/615>
39. Ugochukwu AI, Amu OC, Nzegwu MA, Dilibe UC. Acute perforated peptic ulcer : On clinical experience in an urban tertiary hospital in south east Nigeria.

Int J Surg [Internet]. 2013;11(3):223–7. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2013.01.015>

40. Wong CS, Chia CF, Lee HC, Wei PL, Ma HP, Tsai SH, et al. Eradication of *Helicobacter pylori* for prevention of ulcer recurrence after simple closure of perforated peptic ulcer: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Surg Res* [Internet]. 2015;182(2):219–26. Available from:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23158404/>
41. Thirupathaiah K, Jayapal L, Amaranathan A. The Association Between *Helicobacter Pylori* and Perforated Gastroduodenal Ulcer. *Cureus*. 2020;12(3):10–5.
42. Prasad N, Sinha A, Gupta A, Sharma R, Bhadauria D, Chandra A, et al. No TitEffect of Body Mass Index on Outcomes of Peritoneal Dialysis Patients in Indiale. *Perit Dial Int*. 2014;34(4):399–408.

ANEXOS:

TABLA 1  
BOEY SCORE

---

ENFERMEDADES CONCOMITANTES SEVERAS
SHOCK PREOPERATORIO
PERFORACION CON DURACION MAYOR A 24 HORAS

---

PUNTUACION: 0-3 ( CADA FACTOR ES EQUIVALENTE A UN PUNTO SI ES POSITIVO)

TABLA 2  
PUNTAJE BOEY SCORE

---

PUNTUACION	MORTALIDAD	MORBILIDAD
1	8%	47%
2	33%	75%
3	38%	77%

---

Adaptado de lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, lohsiriwat D. Úlcera péptica perforada: Presentación clínica, resultados quirúrgicos y precisión del sistema de puntuación de Boey para predecir la morbilidad y la mortalidad posoperatorias. World J Surg. Enero de 2009; 33 (1): 80–65.