



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte IESS Ceibos en el periodo del año 2020-2021**

**AUTORES:**

Paz Sánchez Gabriela Alejandra

Lucero Vaca Giselle Azucena

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**MEDICO GENERAL**

**TUTOR:**

Correa Asanza Katherine

**Guayaquil, Ecuador**

**2 de mayo del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Paz Sánchez Gabriela Alejandra Y Lucero Vaca Giselle Azucena, como requerimiento para la obtención del título de Médico General

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Correa Asanza Katherine**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez Juan Luis**

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Nosotras:** Paz Sánchez Gabriela Alejandra Y Lucero Vaca Giselle Azucena

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte less Ceibos en el periodo del año 2020-2021** previo a la obtención del título de médico general, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2022

**LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_  
Paz Sánchez Gabriela Alejandra

f. \_\_\_\_\_  
Lucero Vaca Giselle Azucena



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

**Nosotras**, Paz Sánchez Gabriela Alejandra Y Lucero Vaca Giselle Azucena

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte IESS Ceibos en el periodo del año 2020-2021, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2022**

### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_  
Paz Sánchez Gabriela Alejandra

f. \_\_\_\_\_  
Lucero Vaca Giselle Azucena

# URKUND



## Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	TESIS P68 PAZ Y LUCERO.docx (D135107567)
<b>Submitted</b>	2022-04-30T19:45:00.0000000
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	giselita_azucena11@hotmail.com
<b>Similarity</b>	3%
<b>Analysis address</b>	katherine.correa.ucsg@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---



URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932019000200141](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932019000200141)  
Fetched: 2022-04-30T05:59:00.9370000



2

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme con salud y guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres: Giselle y Edwin, por ser un gran apoyo durante mi carrera universitaria, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado a diario, para poder lograr cualquier objetivo.

A la tutora Katherine Correa, quien con su apoyo me orientó a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba durante su elaboración.

Con inmensa gratitud, a los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, y al Hospital General del Norte less Ceibos por su valioso aporte para la investigación.

Finalmente con especial complacencia a mi compañera de tesis, guardias e internado quien fue un pilar fundamental para la elaboración de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a Dios por mi familia porque sin ellos no lo hubiera logrado, además por darme sabiduría, fuerza y perseverancia para lograr culminar con éxito mis estudios.

Agradezco a toda mi familia, a mis padres Carlos Paz, Rosa Sánchez, mis hermanas Karla, Mayra, Michelle, Kerly que me han brindado su apoyo y comprensión en los momentos más difíciles a lo largo de la carrera, además de ser mis guías cada día para lograr cumplir mis metas. Gracias por confiar totalmente en mí, siempre serán un gran ejemplo a seguir de superación, dedicación, humildad y sacrificio.

A la doctora Katherine Correa, por su paciencia, su ayuda en nuestro proyecto de titulación, porque con cada comentario nos ayudaba a mejorar y alcanzar lo esperado.

Agradezco la ayuda y conocimientos brindados por parte de todos los docentes de la UCSG, no fue sencillo todo el proceso de enseñanza pero gracias por las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación, he logrado grandes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito, además la titulación profesional, esperando así cumplir muchas más metas.

Finalmente, una mención especial a mi compañera de tesis, que con su compañía y colaboración ha hecho más llevadero esta última etapa, llena de nuevas experiencias en el internado y así mismo en el trabajo de titulación.

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio durante estos años, pude cumplir mi sueño y convertirme en Medico, ha sido un camino largo y complicado, pero me han enseñado que con esfuerzo y valentía, se puede cumplir todo lo que uno se proponga, son los mejores padres y a mi hermano gracias por siempre impulsarme a mejorar y dar lo mejor de mí considerándome un ejemplo a seguir para mejorar día a día.

A mis abuelos, por siempre estar presentes en cada etapa de mi vida, brindándome su cariño y siendo una guía a lo largo de este proceso, con su experiencia fueron una fuente de inspiración para alcanzar este gran logro que culminó con éxito.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a toda mi familia, principalmente a mis padres Carlos Paz, Rosa Sánchez, a mis hermanas por haberme forjado como la persona que soy, todos mis logros y mi fortaleza es gracias a ustedes, todas sus enseñanzas las tengo siempre en cuenta y están dando resultados. Ha sido un camino largo lleno de dificultades, pero aun así siempre me apoyaron a seguir adelante.

Ustedes han sido fuente de inspiración, ustedes me han dado la capacidad de superarme y desear lo mejor en cada paso, por ser como son me han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy.

A todos los docentes que conocí y me brindaron sus enseñanzas a lo largo del camino en la universidad, finalmente gracias a todos los que han recorrido conmigo este camino.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**NOMBRES Y APELLIDOS  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**NOMBRES Y APELLIDOS  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS  
OPONENTE**

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	XV
<i>Palabras Claves:</i>	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	4
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos	7
1.2.1 <i>General</i>	7
1.2.2 <i>Específicos</i>	7
1.4 Hipótesis	8
CAPÍTULO 2	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Fundamentación Teórica	9
PERFORACIÓN INTESTINAL	9
Concepto	9
Etiología	9
Enfermedad diverticular	9
Instrumentación / cirugía	10
Traumatismo penetrante o contundente	11
Cuerpo extraño	12
Medicamentos	12
Hernia / vólvulo / obstrucción intestinal	13
Enfermedad inflamatoria intestinal	13
Apendicitis	14
Enfermedad por úlcera péptica	14
Enfermedad cardiovascular	14
Enfermedad infecciosa	14
Neoplasias	15
MANIFESTACIONES GENERALES Y EXAMEN FÍSICO	15
Examen abdominal	16
EXAMENES COMPLEMENTARIOS	17

Exámenes de laboratorio	17
Estudios de imágenes	17
Colonoscopia en la enfermedad diverticular	17
Métodos diagnósticos de hemoperitoneo	18
COMPLICACIONES ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL	18
1.- Shock séptico con punto de partida abdominal	18
b) Laboratorios	20
c) Identificación de sepsis temprana (qSOFA, NEWS)	22
2.- Síndrome de disfunción orgánica múltiple	23
3.- Neumoperitoneo a tensión	24
4.- Síndrome Abdominal Compartimental	24
5.- Fístulas	25
6.- Ostmías	26
CAPÍTULO 3	27
METODOLOGIA Y ANALISIS DE RESULTADOS	27
3.1 Metodología	27
3.2 Tipo de investigación	27
Diseño del Estudio	27
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación	27
3.4 Población y muestra	28
<i>Criterios de inclusión:</i>	28
<i>Criterios de exclusión:</i>	28
3.5 Representación Estadística de Resultados	29
3.6 Discusión de resultados	34
CAPÍTULO 4	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
4.1 Conclusiones	36
4.2 Recomendaciones	37
GLOSARIO	38
REFERENCIAS	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de complicaciones asociadas a perforación en el año 2020 .....	29
Tabla 2: Frecuencia de complicaciones asociadas a perforación en el año 2021.....	29

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: MORTALIDAD ENTRE EL AÑO 2020-2021	30
Ilustración 2: MORTALIDAD EN PACIENTES QUE NO UTILIZARON TERAPIA VAC EN EL AÑO 2020	30
Ilustración 3: MORTALIDAD EN PACIENTES QUE NO UTILIZARON TERAPIA VAC EN EL AÑO 2021	31
Ilustración 4: PATOLOGÍAS ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2020	31
Ilustración 5: PATOLOGÍAS ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2021	32
Ilustración 6: PACIENTES POSTQUIRÚRGICOS CON PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2020 - 2021 QUE TUVIERON ESTANCIA HOSPITALARIA EN UCI	32
Ilustración 7: GRADOS DE CONTAMINACIÓN INTRABDOMINAL	33
Ilustración 8: PREVALENCIA DE INFECCION DE SITIO QUIRÚRGICO ENTRE 2020-2021	33

## RESUMEN

La perforación del tracto gastrointestinal requiere una lesión de espesor total de la pared intestinal, de la cual se sospecha mediante la clínica o con diagnóstico a través de imágenes, su localización depende de la enfermedad causal, tiene síntomas asociados como distensión abdominal, anorexia, náuseas, vómitos, fiebre alta, taquicardia e incluso shock. El objetivo del estudio que se realizó fue determinar las complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años, donde se incluyó pacientes de este rango de edad que recibieron atención médica en el Hospital del Norte IESS CEIBOS, obteniendo una población significativa de acuerdo a la base de datos proporcionada por el hospital, donde el motivo de ingreso estaba relacionado con patologías frecuentes a nivel intestinal, de la cual también se calculó el porcentaje de mortalidad además de las distintas complicaciones que puede llegar a causar la perforación intestinal en los pacientes, incluyendo la prevalencia de estancia en UCI. Para ello fueron evaluados aproximadamente un total de 93 pacientes que cumplían con los requisitos de la investigación, en la cual más del 35% lograron evolucionar favorablemente luego de recibir el tratamiento adecuado. En conclusión una de las patologías que encontramos más frecuente es la enfermedad diverticular. La realización de colostomías e ileostomías es una de las principales complicaciones, además de la infección de herida quirúrgica posterior a laparotomía media se vuelve con frecuencia eritematosa y purulenta que dificulta la cicatrización. En estos pacientes las cirugías son muy recurrentes por lo cual es vital mantenerlos en continua observación por la inestabilidad hemodinámica que pueden llegar a presentar, lo cual lleva también a la necesidad del uso de vasopresores, de los cuales se puede llevar un mejor manejo en UCI.

### Palabras Claves:

Enfermedad diverticular, ostomías, colostomía, hemoperitoneo, sepsis, VAC

## **ABSTRACT**

Perforation of the gastrointestinal tract requires a full-thickness injury of the intestinal wall, which is suspected clinically or with diagnostic imaging, its location depends on the causal disease, it has associated symptoms such as abdominal distension, anorexia, nausea, vomiting, high fever, tachycardia and even shock. The objective of the research that was carried out was to determine the complications associated with an intestinal perforation in patients aged 40 to 65 years, where this age range was added to patients who received medical care at the “Hospital del Norte IESS CEIBOS”, obtaining a significant population according to the database provided by the hospital, where the reason for admission was related to frequent pathologies at the intestinal level, from which the percentage of mortality was also calculated, in addition to the different complications that intestinal perforation can cause in patients. including the prevalence of UCI stay. For this, approximately a total of 93 patients were evaluated who met the requirements of the investigation, in which more than 35% managed to evolve favorably after receiving the appropriate treatment. In conclusion, one of the pathologies that we find most frequent is diverticular disease. The performance of colostomies and ileostomies is one of the main complications, in addition to infection of the surgical wound after median laparotomy, which frequently becomes erythematous and purulent, making healing difficult. These surgeries are very recurrent in patients, which is why it is vital to keep them under continuous observation due to the hemodynamic instability that they may present, which also leads to the need for the use of vasopressors, of which better management can be carried out in ICU.

**Keywords:** Diverticular disease, ostomies, colostomy, hemoperitoneum, sepsis, VAC

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones por perforación del tracto gastrointestinal son muy comunes en nuestra población, los pacientes tienden a presentar mayor complejidad debido a que no son tratados adecuadamente las patologías previas. Para poder diagnosticar se puede sospechar basándose en la presentación clínica del paciente, o el diagnóstico se vuelve obvio a través de un informe de gas o líquido extraluminal "libre" o acumulación de líquido en las imágenes de diagnóstico realizadas para evaluar el dolor abdominal u otro síntoma, puede presentarse de forma aguda o indolente (p. Ej., Formación de abscesos o fístulas intestinales). La determinación de la enfermedad se realiza principalmente mediante estudios de imágenes abdominales, pero en ocasiones, puede ser necesaria una exploración del abdomen (abierta o laparoscópica) para hacer un diagnóstico.<sup>1</sup>

Entre una de las principales complicaciones está considerada la sepsis, cuya incidencia y prevalencia se ha incrementado con el paso de los años, siendo muy complejo de tratar en ciertos pacientes debido a la rápida diseminación del contenido abdominal por la perforación de la estructura afecta,<sup>5</sup> que requiere una lesión de espesor total de la pared intestinal; sin embargo, la lesión intestinal de espesor parcial (p. ej., electrocauterio, traumatismo cerrado) puede progresar con el tiempo para convertirse en una perforación de espesor total, liberando posteriormente el contenido gastrointestinal, esta situación puede deberse a una variedad de etiologías, que incluyen: Instrumentación (p. Ej., Endoscopia, instilación de contraste, aplicación de cauterio durante la cirugía), trauma (contundente o penetrante), obstrucción intestinal y por último las neoplasias (particularmente el carcinoma de colon). La ulceración y perforación también pueden ocurrir después de ciertos tipos de anastomosis intestinales (p. Ej., Gastroyeyunostomía) y se denominan "úlceras marginales".<sup>1</sup>

Los enterolitos y los cálculos biliares también pueden causar perforación por presión directa o indirectamente al provocar una obstrucción que da como resultado una perforación proximal. Alternativamente, el exceso de presión puede hacer que la musculatura del intestino falle mecánicamente; en otras palabras, simplemente dividir (ruptura diastática) sin ninguna necrosis

evidente.<sup>1</sup> La perforación permite que los alimentos, los jugos digestivos u otro contenido intestinal se viertan en el interior del abdomen (o a veces en el tórax, si la perforación es esofágica). Estos materiales son muy irritantes y contienen bacterias, que causan inflamación e infección graves, por lo general mortales si no se tratan.<sup>2</sup>

## **CAPÍTULO 1**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

Esta investigación ha sido planteada debido a que la infección de la cavidad peritoneal posterior a la perforación intestinal es un problema muy común en nuestra población que conlleva a complicaciones severas; por ello es necesario tratar a tiempo la causa que la produce, para que el diagnóstico se pueda realizar de forma precoz, ya que el tratamiento en estos pacientes por el grado de contaminación es quirúrgico.

Una de las principales complicaciones es la sepsis, cuya incidencia y mortalidad van en aumento con el paso de los años, siendo un cuadro clínico difícil de manejar, considerando la reanimación del paciente, el momento de la cirugía, técnica quirúrgica utilizada y el uso de antibióticos.<sup>5</sup>

El shock séptico puede ocurrir por varias rutas: diseminación hematógena y por salida del contenido intestinal hacia la misma, la cual es polimicrobiana por naturaleza y se presenta como peritonitis generalizada.<sup>5</sup> A medida que el gas libre se acumula en la cavidad peritoneal, puede comprimir las venas intraabdominales o provocar insuficiencia respiratoria al comprometer la función diafragmática. Tal como el neumoperitoneo a tensión (neumoperitoneo valvular) puede resultar de procesos iatrogénicos o patológicos. La perforación y la inflamación subsiguiente también pueden causar síndrome compartimental abdominal.

Según estudios realizados su prevalencia varía del 10% al 30%, se localizan con mayor frecuencia en regiones ricas en tejido linfoide, como el íleon terminal, el apéndice y el hemicolon derecho.<sup>5</sup> En los pacientes con esta afectación el 0,5 - 15% de las intervenciones quirúrgicas se realiza una reintervención, de estas el 90% corresponde a cirugía de emergencia con riesgo de reintervención, que a su vez puede conducir a los pacientes a falla multiorgánica, pudiendo generar síndrome de dificultad respiratoria aguda, insuficiencia renal aguda y la coagulación intravascular diseminada.

Los factores de riesgo para reintervención son: edad mayor de 51 años, peritonitis, no eliminación del foco infeccioso; albúmina y PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> disminuidos; y creatinina y lactato elevados, se encontraron presentes en la mayoría de los pacientes.<sup>3</sup>

La mortalidad de los pacientes con una sola reintervención fue 16,7%, con dos reintervenciones 25% y en 4 veces, 100%. Consideramos que la mortalidad de los pacientes con una sola cirugía es menor que lo descrito en la literatura internacional, es por esa razón que realizar frecuentemente cirugías de control de daño o reintervenciones tempranas, pueden tener un efecto benéfico en la mortalidad.

## **1.2 Justificación**

Cualquiera de los órganos digestivos huecos puede perforarse, lo que causa la liberación del contenido gastrointestinal y conduce a septicemia (una infección del torrente sanguíneo potencialmente mortal) y a la muerte si no se realiza una intervención quirúrgica inmediatamente.<sup>2</sup> La sepsis puede ser la presentación inicial de una perforación, la cual contribuye a las complicaciones del cuadro clínico, al reducir la perfusión de la pared intestinal.

Las complicaciones son inicialmente reversibles, pero rápidamente se vuelven irreversibles, lo que resulta en falla multiorgánica (MOF) y muerte. Entre las condiciones de riesgo para su desarrollo se incluye una edad mayor de 60 años y la supervivencia es poco probable en pacientes que desarrollan shock antes del inicio de antibióticos empíricos.<sup>3</sup>

Se estima que la supervivencia disminuye en aproximadamente un 8 por ciento por cada hora de retraso en el inicio de antibióticos en pacientes con perforación intestinal. Esta investigación es relevante debido a que las complicaciones de sepsis llevan a una alta tasa de mortalidad y es importante conocerlas, ya que las estimaciones oscilan entre el 10 y el 52 por ciento y es responsable del 6% de todas las muertes.<sup>3</sup> Según la OMS, cada año aproximadamente 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis, de estos unos 6 millones de personas fallecen a causa de la sepsis.<sup>3</sup>

## **1.3 Objetivos**

### *1.2.1 General*

Determinar las complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el hospital General del Norte IESS Ceibos en el período del año 2020-2021

### *1.2.2 Específicos*

- Definir los factores desencadenantes más frecuentes de perforación intestinal.
- Estimar la prevalencia de perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años
- Correlacionar si el factor causal de perforación intestinal influye en el nivel de severidad del cuadro clínico y el desarrollo de complicaciones
- Indicar la complicación mayormente asociada a una alta tasa de mortalidad por perforación intestinal.

#### **1.4 Hipótesis**

Dado que en la perforación intestinal hay un daño de la profundidad de la pared intestinal es probable que según su factor desencadenante y el grado de severidad del daño de la profundidad de la pared intestinal, influya en el curso de la enfermedad de una peritonitis generalizada y en el desarrollo de shock séptico que podría llegar a una falla multiorgánica causando muchas complicaciones con lo cual todo este proceso contribuye a una alta tasa de mortalidad, constituyendo una de las principales causas de muerte en UCI.

- ¿Cuál de todas las complicaciones tiene mayor tasa de mortalidad en el paciente con perforación intestinal?

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentación Teórica**

### **PERFORACIÓN INTESTINAL**

#### **Concepto**

Se refiere a perforación a toda lesión que cause daño al espesor total de la pared intestinal, teniendo en cuenta que una lesión intestinal de espesor parcial dada por electrocauterio o por traumatismo cerrado puede progresar con el tiempo y llegar a convertirse en una lesión o perforación de espesor total, liberando posteriormente el contenido gastrointestinal.<sup>1</sup>

#### **Etiología**

Dentro de las causas se debe tener en cuenta los distintos mecanismos de perforación, pero también están incluidas ciertas enfermedades que pueden llegar a causar perforación, una de ellas la más frecuente es la enfermedad diverticular.

#### **Enfermedad diverticular**

La diverticulosis colónica es común cada vez más incluso en jóvenes. Todos los casos clínicos de diverticulitis representan algún grado de perforación de la pared diverticular adelgazada, lo que lleva a la inflamación del peritoneo parietal adyacente, también puede ocurrir con divertículos duodenales o del intestino delgado (yeyuno, de Meckel). Estos divertículos pueden inflamarse, como en la diverticulitis colónica, y perforarse, pudiendo progresar a la formación de abscesos. <sup>1</sup>

También se describe a la enfermedad diverticular como la presencia de un divertículo no inflamado en el colon, que se caracteriza por la formación de divertículos falsos en la pared colónica en los puntos de debilidad de esta. Su prevalencia está en continuo aumento, sobre todo con la edad, además es similar entre hombres y mujeres.<sup>21</sup>

Una minoría de los pacientes afectados por esta entidad desarrollará un cuadro de diverticulitis aguda. Sus complicaciones abarcan desde un absceso o flegmón, pasa por la formación de fístulas hasta la obstrucción intestinal y peritonitis. Sin embargo, el desarrollo de un hemoperitoneo espontáneo secundario a una enfermedad diverticular aguda es una forma de presentación inusual.<sup>21</sup>

Su fisiopatología está explicada por el aumento de la presión intracolónica por factores de riesgo modificables como la obesidad, la actividad física y la dieta, que determinan el esfuerzo con que se realiza la deposición por heces duras; y factores no modificables como el debilitamiento de la matriz extracelular de la pared del colon, relacionado con los cambios de elastina y colágeno secundario a la edad. Esto genera la formación de pseudodivertículos en el colon en sitios donde la vasculatura penetra la pared intestinal en la capa muscular circular. Se localizan principalmente en el colon descendente distal y sigmoides, sin compromiso del recto.<sup>21</sup>

Los casos complicados de diverticulitis pueden presentarse como abscesos locales, peritonitis, formación de fístulas, obstrucción intestinal o abscesos hepáticos, siendo la más común la formación de abscesos locales en un 16 % de los pacientes con diverticulitis aguda, las fístulas en un 12 % y las perforaciones/peritonitis ocurren en 1-2 %, con la más alta mortalidad (20 %).<sup>21</sup>

### **Instrumentación / cirugía**

La instrumentación del tracto gastrointestinal es otra de las principales causas de perforación iatrogénica y puede incluir endoscopia superior (especialmente endoscopia rígida), sigmoidoscopia, colonoscopia, colocación de stent, escleroterapia endoscópica, intubación nasogástrica, dilatación esofágica y cirugía. Muchos otros procedimientos también pueden complicarse con perforación, como la inserción de un tubo torácico en la parte baja del tórax, la inserción de un catéter de diálisis peritoneal, la gastrostomía percutánea, la paracentesis, el lavado peritoneal diagnóstico y el drenaje percutáneo de las acumulaciones de líquido o absceso.<sup>1</sup>

Con la cirugía, la perforación puede ocurrir prácticamente durante cualquier parte del caso, incluido el acceso laparoscópico inicial, durante la movilización

de los órganos o durante la eliminación de adherencias, o como resultado de una lesión térmica por dispositivos de electro cauterización. La fuga gastrointestinal también puede ocurrir postoperatoriamente como resultado de la rotura anastomótica.

Los individuos inmunodeprimidos pueden tener un mayor riesgo de dehiscencia e infección del espacio profundo de órganos después de la cirugía. Enfermedades médicas como la diabetes, la cirrosis y el VIH se asocian con un mayor riesgo de fuga anastomótica después de la resección del colon por traumatismo. La fístula entero-cutánea puede desarrollarse después de una lesión directa o espontáneamente en el abdomen abierto. <sup>1</sup>

### **Traumatismo penetrante o contundente**

La lesión gastrointestinal puede deberse a mecanismos de contusión (accidente automovilístico, lesión de peatones, caídas) o mecanismos penetrantes (cuchillo, disparo, escopeta). La mayoría de las lesiones gastrointestinales contusas se deben a accidentes automovilísticos con un mayor riesgo para quienes usan cinturón de seguridad y/o en la posición de pasajero del asiento delantero.

La perforación traumática del tracto gastrointestinal es probablemente el resultado de una lesión penetrante, aunque la perforación contusa puede ocurrir con un traumatismo abdominal severo relacionado de forma aguda con los efectos de la presión o cuando una parte del tracto gastrointestinal se comprime contra una estructura ósea fija o más lentamente a medida que la contusión se convierte en una lesión de espesor total. <sup>1,4</sup>

#### **✓ Estudios de laboratorio**

No existen pruebas de laboratorio específicas para el diagnóstico de lesión gastrointestinal. Un recuento inicialmente elevado de glóbulos blancos en el paciente traumatizado es común y con frecuencia solo se relaciona con el estrés físico del traumatismo. <sup>4</sup>

Sin embargo, un recuento de glóbulos blancos en aumento o persistentemente elevado en el paciente con lesión abdominal puede indicar

un proceso intraabdominal en desarrollo, lo que alerta al médico sobre una posible lesión gastrointestinal.<sup>4</sup>

Los hallazgos en la tomografía computarizada que sugieren una lesión gastrointestinal se enumeran a continuación:

- Neumoperitoneo (libre, retroperitoneal)
- Aire mesentérico
- Discontinuidad de la pared de víscera hueca
- Contraste entérico extraluminal
- Líquido intraabdominal libre en ausencia de lesión de órganos sólidos
- Contraste intravenoso extravasado
- Engrosamiento o edema de la pared intestinal
- Hematoma mesentérico

### **Cuerpo extraño**

Los cuerpos extraños, como los objetos afilados (palillos de dientes), los alimentos con superficies afiladas (p. Ej., Huesos de pollo, pescado) o el bezoar gástrico causan perforaciones con mayor frecuencia, en comparación con los implantes médicos desprendidos.<sup>1</sup>

Las pilas de botón como cuerpo extraño esofágico tienen un riesgo de perforación más pronunciado. Los cuerpos extraños implantados quirúrgicamente, como las mallas para hernias y los injertos vasculares artificiales, pueden causar perforación con la consiguiente formación de abscesos y fístulas o fístulas vasculoentéricas.<sup>1</sup>

### **Medicamentos**

El uso de aspirina y antiinflamatorios no esteroideos (AINE) se ha asociado con la perforación de divertículos colónicos, siendo el diclofenaco y el ibuprofeno los fármacos implicados con mayor frecuencia. Algunos fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME) se han asociado con perforaciones intestinales inferiores. En raras ocasiones, los AINE han producido perforaciones yeyunales.<sup>1</sup>

Los glucocorticoides, particularmente en asociación con AINE, son particularmente problemáticos. Además, debido a que los esteroides

suprimen la respuesta inflamatoria, la detección de una perforación puede retrasarse. Fármacos inhibidores de la interleucina-6 (p. Ej., Tocilizumab) y otros agentes biológicos se han asociado con la perforación intestinal. Los medicamentos antiinflamatorios como el ketorolaco se han asociado con un aumento de la fuga anastomótica después de la cirugía. <sup>1</sup>

### **Hernia / vólvulo / obstrucción intestinal**

La pared abdominal, la ingle, el diafragma, la hernia interna, la hernia paraesofágica y el vólvulo (gástrico, cecal, sigmoide) pueden conducir a una perforación relacionada con la isquemia de la pared intestinal por estrangulación o necrosis por presión. La perforación también puede ocurrir con la obstrucción del asa aferente después de la reconstrucción en Y de Roux.<sup>1</sup>

### **Enfermedad inflamatoria intestinal**

La enfermedad inflamatoria intestinal es una patología crónica que influye principalmente al tubo digestivo, afectando la mucosa del colon como en la colitis ulcerosa o en la enfermedad de Crohn que tiende a perforar lentamente de tipo transmural, lo que lleva a la formación de fístulas entero-entéricas o enterocutáneas, pudiendo afectar cualquier segmento entre la boca hasta el ano, siendo consideradas ambas patologías poco comunes que se observan en este tipo de alteración afectando principalmente al colon e intestino delgado.<sup>1</sup> La irritación que se genera también influye sobre diversos órganos fuera del tubo digestivo como la piel, ojos, hígado, ductos y articulaciones,<sup>9</sup> aunque no se conoce una causa específica de la enfermedad se considera que tiene relación entre el genotipo del huésped, factores ambientales y un desequilibrio con la microbiota intestinal, que conduce a una inflamación intestinal descontrolada, que ha ido incrementando su incidencia con el paso de los años dentro de la población adulta, especialmente en países en vía de desarrollo.<sup>8</sup>

## **Apendicitis**

La apendicitis puede provocar una perforación que, si no se trata, puede provocar una infección intraabdominal, sepsis, abscesos intraperitoneales y, en raras ocasiones, la muerte. En los adultos, el riesgo de apendicitis perforada aumenta con el sexo masculino, aumentando la edad y la comorbilidad, y la falta de cobertura de seguro médico. <sup>1</sup>

## **Enfermedad por úlcera péptica**

La enfermedad por úlcera péptica (PUD) es la causa más común de perforación del estómago y del duodeno, que se presenta en un pequeño porcentaje de pacientes con PUD. A pesar de la introducción de inhibidores de la bomba de protones, la incidencia de perforación por PUD no ha cambiado de forma apreciable. La ulceración marginal que conduce a la perforación también puede complicar las cirugías que crean una gastroyeyunostomía (p. Ej., Resección gástrica parcial, cirugía bariátrica). <sup>1</sup>

## **Enfermedad cardiovascular**

Cualquier proceso que reduzca el flujo sanguíneo a los intestinos (isquemia mesentérica oclusiva o no oclusiva) durante un período prolongado aumenta el riesgo de perforación, incluida la embolia, enfermedad oclusiva mesentérica, reanimación cardiopulmonar e insuficiencia cardíaca que conduce a isquemia gastrointestinal. <sup>1</sup>

## **Enfermedad infecciosa**

Es considerada una de las principales causas de muerte en países desarrollados y en desarrollo, principalmente en pacientes muy jóvenes, ancianos e inmunodeprimidos. Su patogenia está relacionada principalmente entre el huésped humano y la interacción con el agente infeccioso y el ambiente externo.<sup>12</sup> Según la expresión clínica del proceso infeccioso, se observan signos y síntomas tanto del daño causado por el agente infeccioso como del resultado por la inflamación causada dependiendo del microorganismo que lo produce, en el caso de la fiebre tifoidea, la tuberculosis y la esquistosomiasis pueden causar la perforación del intestino delgado. En

la fiebre tifoidea, la perforación suele tener lugar en una única ubicación (íleon en las placas de Peyer necróticas), pero puede ser múltiple. La perforación tifoidea es más común en niños, adolescentes o adultos jóvenes. El citomegalovirus, sobre todo en un paciente inmunodeprimido, puede provocar una perforación intestinal. <sup>1</sup> Siendo un problema de salud importante, es necesario poder diagnosticarlo oportunamente mediante una historia clínica completa considerando factores de riesgo epidemiológicos y signos sugestivos durante la examinación al igual que el uso de exámenes complementarios que permitan orientar y localizar la etiología de la enfermedad.<sup>19</sup>

### **Neoplasias**

Las neoplasias pueden perforar por penetración directa y necrosis o por producir obstrucción. Las perforaciones relacionadas con tumores también pueden ocurrir espontáneamente, después de la quimioterapia o como resultado de tratamientos de radiación cuando el tumor afecta la pared de un órgano hueco de la víscera. Las perforaciones tardías del esófago o del duodeno en pacientes con malignidad pueden estar relacionadas con la colocación de un stent por obstrucción maligna. <sup>1</sup>

### **MANIFESTACIONES GENERALES Y EXAMEN FÍSICO**

El principal síntoma es el dolor abdominal presente en la mayoría de los casos, siendo frecuente de manera generalizada y localizado en menor proporción; se acompaña de fiebre y alteración del estado de conciencia.

Otros signos y síntomas son presencia de irritación peritoneal, defensa muscular, hipotensión e hipotermia, signos de inestabilidad hemodinámica.

La disminución de los ruidos hidroaéreos se puede constatar en un alto porcentaje aproximadamente un 65% de los pacientes y la ausencia completa en el resto de las pacientes.

También hay dolor a la palpación en el fondo de saco Douglas, con disminución de la excursión respiratoria e incremento de sonoridad abdominal y distensión abdominal en menor frecuencia.

Es importante valorar el estado general del paciente mediante los signos vitales (TA, FC, T<sup>a</sup>, F resp.) Grado de hidratación, estado nutricional, coloración de la piel y mucosas (palidez, ictericia, cianosis). Nos orientarán hacia la gravedad de la situación.<sup>11</sup>

La ausencia de fiebre y una relativa bradicardia pueden estar presentes en pacientes con isquemia mesentérica, colecistitis, obstrucción de intestino delgado, apendicitis

### **Examen abdominal**

— Inspección. Se realizará en busca de distensión (apendicitis, diverticulitis, obstrucción intestinal), peristaltismo visible (obstrucción intestinal), movimientos respiratorios restringidos.<sup>11</sup>

— Auscultación. Previa a la palpación para no alterar la frecuencia de ruidos intestinales. Se valora la frecuencia y características de los ruidos intestinales. La presencia de ruidos intestinales incrementados sugiere una obstrucción del intestino delgado, también puede existir una disminución o abolición del peristaltismo en caso de peritonitis.<sup>11</sup>

— Palpación. Debe ser superficial y profunda, realizarse con extrema suavidad y comenzando siempre desde las zonas más distales al dolor. El dolor selectivo a la descompresión abdominal, considerado esencial en el diagnóstico de irritación peritoneal. Un signo más fidedigno para el diagnóstico de peritonitis es el hallazgo de contractura involuntaria de la pared abdominal.

<sup>11</sup>

En la peritonitis generalizada, el dolor es difuso y el abdomen puede estar rígido, con gran contractura muscular.

— Percusión. Evalúa el tamaño y densidad de los órganos abdominales y detecta la presencia de líquido, masas o gas. En este último caso se perdería la matidez hepática. Además, es una buena técnica para evaluar la irritación peritoneal. Una distensión abdominal timpánica puede hacer pensar en la presencia de obstrucción intestinal o neumoperitoneo. La matidez suprapúbica, la presencia de globo vesical, y en flancos de ascitis.<sup>11</sup>

## **EXAMENES COMPLEMENTARIOS**

### **Exámenes de laboratorio**

Se realiza este tipo de valoraciones en pacientes que presentan específicamente dolor abdominal agudo, incluyendo hemograma completo, electrolitos, examen de nitrógeno ureico (BUN), creatinina, función hepática, lactato, amilasa y lipasa. Generalmente en estos pacientes se encuentra elevado la amilasa.

La proteína C reactiva ayuda con el diagnóstico de fuga gastrointestinal específicamente en pacientes posteriores a cirugías colorrectales, existen ciertos estudios que indican que los marcadores inflamatorios en líquidos drenado del abdomen también se encuentran asociados pero se complementan con el estudio de imágenes, aunque suelen ser innecesarios y muchos no utilizan el uso de tubos para drenaje en el abdomen.<sup>5</sup>

### **Estudios de imágenes**

Las radiografías de abdomen y de tórax en decúbito supino y de pie puede ser diagnóstica y mostrar aire libre bajo el diafragma en el 50-75% de los casos. A medida que transcurre el tiempo, este signo se vuelve más frecuente. La radiografía de tórax lateral es más sensible para detectar aire libre que la radiografía de frente.<sup>2</sup>

Si la serie abdominal no es diagnóstica, la TC de abdomen, en general con contraste oral e IV o contraste rectal, puede ser útil. No debe usarse bario si se sospecha perforación.<sup>2</sup>

### **Colonoscopia en la enfermedad diverticular**

Es la herramienta diagnóstica considerada de elección para su abordaje inicial; sin embargo, es usualmente evitada en casos de presencia de diverticulitis, por el riesgo de perforación por la insuflación de aire o durante la manipulación del colonoscopio. En casos agudos puede ser únicamente útil ante la presencia de imágenes equívocas para diferenciar otras enfermedades inflamatorias que pueden coexistir con la diverticulosis. (colitis, cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal).<sup>21</sup>

Una vez se resuelva el episodio agudo se recomienda realizar una colonoscopia para excluir la posibilidad de una neoplasia colónica subyacente. La imagen que se considera de elección en el episodio agudo de inflamación diverticular es la tomografía computarizada, que brinda una sensibilidad de 93-97 % y una especificidad del 100 % para su diagnóstico.<sup>21</sup>

### **Métodos diagnósticos de hemoperitoneo**

El hemoperitoneo espontáneo es una condición catastrófica que se define como el sangrado en la cavidad peritoneal de origen no traumático, puede ser idiopático o tener un origen claro: hepático, esplénico, vascular arterial y venoso, trastornos de la coagulación o ginecológico, es esta última la más frecuentemente reportada. Su estudio inicial de elección es la tomografía computarizada que hará el diagnóstico inicial de sangre en la cavidad abdominal y estudiará la posible causa subyacente. La ecografía puede ser una herramienta de enfoque inicial, pero no determina la presencia de sangrado activo ni la causa de base. Su manejo será determinado por la estabilidad hemodinámica del paciente, son opciones la arteriografía y la embolización como la cirugía emergente.<sup>21</sup>

## **COMPLICACIONES ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL**

### **1.- Shock séptico con punto de partida abdominal**

La sepsis es un síndrome clínico caracterizado por inflamación sistémica debido a una infección. Existe un continuo de gravedad que va desde la sepsis hasta el shock séptico. La sepsis y la respuesta inflamatoria resultante pueden provocar el síndrome de disfunción orgánica múltiple y la muerte.<sup>10,18</sup>

La historia clínica y un examen enfocado es el método más valioso para la detección de fuentes. Tras las investigaciones iniciales y la terapia antimicrobiana empírica, se deben realizar esfuerzos adicionales para identificar y controlar la fuente de infección en todos los pacientes con sepsis. Además, para aquellos que fracasan a pesar de la terapia o aquellos que fracasan después de haber respondido inicialmente a la terapia, se deben

considerar más investigaciones dirigidas a la adecuación del régimen antimicrobiano o la superinfección nosocomial.<sup>10</sup>

La sepsis intrabdominal es un cuadro clínico de presentación frecuente en los servicios hospitalarios, de extrema gravedad y con funestas consecuencias como el shock séptico y la falla orgánica multisistémica. Se origina por la presencia de gérmenes y/o toxinas provenientes de la cavidad abdominal, intra o retroperitoneal, por lo que tiene una variedad de causas etiológicas. La fisiopatología está en permanente actualización. El diagnóstico clínico muchas veces es difícil y la ayuda con imágenes es importante. El tratamiento está basado en las medidas terapéuticas de antibioticoterapia, soporte nutricional, ventilatorio y hemodinámico.<sup>10</sup>

Puede ser producida por causas muy diversas, desde un proceso inflamatorio agudo localizado en alguno de los órganos del abdomen, como la vesícula biliar, apéndice cecal, útero o colon, hasta una peritonitis generalizada de cualquier causa, como una complicación de los cuadros mencionados anteriormente o por una solución de continuidad del tracto gastrointestinal o genital, ya sea por trauma o iatrogénica.

La peritonitis ha sido la causa de la infección intrabdominal en 18% a 30% de los individuos sometidos a exploración quirúrgica. Hay básicamente dos tipos de peritonitis: primaria y secundaria. La primera es usualmente encontrada en pacientes con ascitis por cirrosis o por síndrome nefrótico y es causada típicamente por el neumococo o bacterias gram-negativas. Este es un cuadro que no requiere tratamiento quirúrgico y no tiene ruptura asociada de las barreras anatómicas normales.<sup>10</sup>

#### **a) Síntomas y signos:**

Los síntomas y signos de sepsis no son específicos, pero pueden incluir los siguientes:<sup>18</sup>

- Síntomas y signos específicos de una fuente infecciosa (p. ej., la tos y la disnea pueden sugerir neumonía, el dolor y el exudado purulento en una herida quirúrgica pueden sugerir un absceso subyacente).<sup>18</sup>
- Hipotensión arterial (p. ej., presión arterial sistólica [PAS] <90 mmHg, presión arterial media [PAM] <70 mmHg, disminución de la PAS >40 mmHg o menos de dos desviaciones estándar por debajo de lo normal

para la edad). Debido a que un esfigmomanómetro puede no ser confiable en pacientes hipotensos, es posible que se necesite un catéter arterial.<sup>18</sup>

- Temperatura  $>38,3$  o  $<36^{\circ}\text{C}$ .
- Frecuencia cardíaca  $> 90$  latidos/min o más de dos desviaciones estándar por encima del valor normal para la edad.
- Taquipnea, frecuencia respiratoria  $>20$  respiraciones/minuto.
- Signos de perfusión de órganos diana:
  - La piel caliente y enrojecida puede estar presente en las primeras fases de la sepsis. A medida que la sepsis progresa hasta convertirse en shock, la piel puede enfriarse debido a la redirección del flujo sanguíneo a los órganos centrales. La disminución del llenado capilar, la cianosis o el moteado pueden indicar shock.<sup>10</sup>
  - Los signos adicionales de hipoperfusión incluyen estado mental alterado, obnubilación o inquietud y oliguria o anuria.
  - El íleo o la ausencia de ruidos intestinales suelen ser un signo de hipoperfusión en etapa terminal.<sup>18</sup>

## **b) Laboratorios**

**1.- Estudios de laboratorio de rutina:** Hemogramas completos con diferencial, químicas, pruebas de función hepática y estudios de coagulación, incluido el nivel de dímero D. Los resultados de estos estudios pueden respaldar el diagnóstico, indicar la gravedad de la sepsis y proporcionar una línea de base para seguir la respuesta terapéutica. Debe evitarse la hipercloremia, pero si ocurre, puede estar indicado cambiar a soluciones con bajo contenido de cloruro.<sup>10</sup>

**2.- Lactato sérico:** un lactato sérico elevado (p. ej.,  $>2$  mmol/L o más que el límite superior normal de laboratorio) puede indicar la gravedad de la sepsis y se utiliza para seguir la respuesta terapéutica.

**3.- Cultivos de sangre periférica** (cultivos aerobios y anaerobios de al menos dos sitios diferentes), análisis de orina y cultivos microbiológicos de fuentes sospechosas (p. ej., esputo, orina, catéter intravascular, herida o sitio

quirúrgico, fluidos corporales) de sitios fácilmente accesibles. Es preferible que los hemocultivos se extraigan antes del inicio de los antibióticos.

**4.- Gasometría:** pueden revelar acidosis, hipoxemia o hipercapnia.

**5.- Imágenes:** Se justifica la obtención de imágenes dirigidas al sitio sospechoso de infección.<sup>10</sup> No hay signos radiológicos que sean específicos para la identificación de sepsis que no sean los asociados con una infección en un sitio específico (p. ej., neumonía en la radiografía de tórax, acumulación de líquido en la tomografía computarizada del abdomen).<sup>10</sup>

**Signos de laboratorio:** de manera similar, las características de laboratorio son inespecíficas y pueden estar asociadas con anomalías debido a la causa subyacente de la sepsis o a la hipoperfusión tisular o disfunción orgánica de la sepsis. Incluyen lo siguiente:<sup>18</sup>

- Leucocitosis (recuento de glóbulos blancos [WBC]  $>12\,000\ \mu\text{L}^{-1}$ ) o leucopenia (recuento de WBC  $<4000\ \mu\text{L}^{-1}$ ).
- Recuento normal de glóbulos blancos con más del 10 por ciento de formas inmaduras.
- Hiperglucemia (glucosa plasmática  $>140\ \text{mg/dl}$  o  $7,7\ \text{mmol/l}$ ) en ausencia de diabetes.
- Proteína C reactiva en plasma más de dos desviaciones estándar por encima del valor normal.
- Hipoxemia arterial (tensión arterial de oxígeno [ $\text{PaO}_2$ ]/fracción de oxígeno inspirado [ $\text{FiO}_2$ ]  $<300$ ).
- Oliguria aguda (diuresis  $<0,5\ \text{ml/kg/hora}$  durante al menos dos horas a pesar de la reposición adecuada de líquidos).
- Aumento de creatinina  $>0,5\ \text{mg/dL}$  o  $44,2\ \mu\text{mol/L}$ .
- Alteraciones de la coagulación (índice internacional normalizado [INR]  $>1,5$  o tiempo de tromboplastina parcial activada [aPTT]  $>60$  segundos).
- Trombocitopenia (recuento de plaquetas  $<100.000\ \mu\text{L}^{-1}$ ).
- Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total en plasma  $>4\ \text{mg/dL}$  o  $70\ \mu\text{mol/L}$ ).
- La insuficiencia suprarrenal (p. ej., hiponatremia, hiperpotasemia) y el síndrome del eutiroideo enfermo también pueden encontrarse en la sepsis.

- Hiperlactatemia (superior al límite superior normal de laboratorio): un lactato sérico elevado (p. ej., >2 mmol/L) puede ser una manifestación de hipoperfusión de órganos en presencia o ausencia de hipotensión y es un componente importante de la evaluación inicial, ya que el lactato elevado se asocia con un mal pronóstico. Un nivel de lactato sérico  $\geq 4$  mmol/L es consistente, pero no diagnóstico, de shock séptico.<sup>18</sup>

Los estudios de laboratorio adicionales que ayudan a caracterizar la gravedad de la sepsis incluyen un recuento bajo de plaquetas y un índice internacional normalizado, creatinina y bilirrubina elevados. Aunque el lactato arterial y venoso se correlaciona, las mediciones de lactato arterial son más precisas y preferidas.

- Procalcitonina plasmática más de dos desviaciones estándar por encima del valor normal (no se realiza de forma rutinaria en muchos centros): los niveles elevados de procalcitonina sérica se asocian con infección bacteriana y sepsis. A pesar de esto, un metanálisis de 18 estudios encontró que la procalcitonina no distinguía fácilmente la sepsis de la inflamación sistémica no séptica (sensibilidad del 71 por ciento y especificidad del 71 por ciento).<sup>10</sup>

### **c) Identificación de sepsis temprana (qSOFA, NEWS)**

Es importante poner énfasis en la identificación temprana de pacientes infectados que pueden desarrollar sepsis como una forma de disminuir la mortalidad asociada a la sepsis. Los dos puntajes más utilizados son el puntaje de evaluación de insuficiencia orgánica secuencial rápida (relacionada con la sepsis) (qSOFA) y el puntaje de alerta temprana nacional ( NEWS ).<sup>18</sup>

Una puntuación  $\geq 2$  se asocia con malos resultados debido a la sepsis.

- La puntuación qSOFA es fácil de calcular ya que solo tiene tres componentes, cada uno de los cuales es fácilmente identificable al lado de la cama y se les asigna un punto:

✓ Frecuencia respiratoria  $\geq 22$ /minuto

- ✓ mentalidad alterada
- ✓ Presión arterial sistólica  $\leq 100$  mmHg

Es importante destacar que la puntuación SOFA es una puntuación de disfunción orgánica. No es un diagnóstico de sepsis ni identifica a aquellos cuya disfunción orgánica se debe realmente a una infección, sino que ayuda a identificar a los pacientes que potencialmente tienen un alto riesgo de morir a causa de una infección. Además, no determina las estrategias de tratamiento individuales ni predice la mortalidad. <sup>18</sup>

- NEWS es un sistema de puntuación agregado derivado de seis parámetros fisiológicos:
  - ✓ Ritmo respiratorio
  - ✓ Saturación de oxígeno
  - ✓ Presión arterial sistólica
  - ✓ La frecuencia del pulso
  - ✓ Nivel de conciencia o nueva confusión
  - ✓ Temperatura

La puntuación agregada representa el riesgo de muerte por sepsis e indica la urgencia de la respuesta:

- 0 a 4: riesgo bajo (una puntuación de 3 en cualquier parámetro individual es bajo-medio)
- 5 a 6 – riesgo medio
- 7 o más – alto riesgo

## 2.- Síndrome de disfunción orgánica múltiple

MODS, por sus siglas en inglés, se refiere a la disfunción orgánica progresiva en un paciente gravemente enfermo, de modo que la homeostasis no se puede mantener sin intervención.<sup>10</sup> Se encuentra en el extremo grave del espectro de gravedad de la enfermedad tanto infecciosa (sepsis, shock séptico) como no infecciosa (p. ej., SIRS por pancreatitis). Los MODS se pueden clasificar en primarios o secundarios:

- El **MODS primario** es el resultado de un insulto bien definido en el que la disfunción orgánica ocurre de forma temprana y puede atribuirse

directamente al insulto mismo (p. ej., insuficiencia renal debida a rabdomiólisis).<sup>18</sup>

●El **MODS secundario** es una falla orgánica que no es una respuesta directa en sí, sino una consecuencia de la respuesta del huésped (p. ej., síndrome de dificultad respiratoria aguda en pacientes con pancreatitis).

### **3.- Neumoperitoneo a tensión**

Es una de las causas que se identifican mediante el uso de tomografía computarizada (TC), que se observa en ciertos pacientes que no están asociados con el malestar abdominal, pero puede deberse a etiologías no quirúrgicas presentes en el 10% de los pacientes. En pacientes con antecedente de haberse realizado endoscopia, paracentesis, diálisis peritoneal e instrumentación vaginal pueden causar neumoperitoneo. En ciertos casos, la peritonitis bacteriana está asociada con neumoperitoneo, que es relevante en pacientes cirróticos, ya que la cirugía exploratoria se asocia con una tasa de mortalidad de aproximadamente el 80% en esta población de pacientes. Las causas de complicación en patologías abdominales puede ser la neumatosis cystoides intestinalis suele ser secundaria a un proceso patológico quirúrgico. Se manifiesta más comúnmente como quistes que contienen gas en la pared del intestino delgado o el colon.

Aunque la mayoría de los casos deben tratarse con operación, la ausencia de un recuento leucocitario elevado y de proteína C reactiva (PCR) en combinación con una exploración abdominal benigna deja la opción para el tratamiento conservador. Otra de las causas suele ser la colocación de una sonda de gastrostomía percutánea (GEP) provocando acumulación de gas intraperitoneal, aunque no está clara la verdadera incidencia de neumoperitoneo después de la PEG. En estudios realizados se observa mediante estudios de imagen dentro de los cinco días posteriores a la gastrostomía endoscópica percutánea, la incidencia de neumoperitoneo fue del 12%. Se requirió intervención quirúrgica en solo el 0,83 por ciento.<sup>10</sup>

### **4.- Síndrome Abdominal Compartimental**

Esta alteración ocurre cuando dos o más compartimentos anatómicos tienen una presión intraabdominal superior a lo normal (>20mmHg), debido a una

falla o disfunción orgánica, que se presenta posterior a cualquier proceso que incremente el volumen del espacio confinado de la cavidad abdominal, por aumento en el líquido intersticial como se ve con la reanimación de gran volumen, pero el líquido que ocupa espacio (sangre o ascitis) en el peritoneo o retroperitoneo también puede contribuir.<sup>17</sup> Los pacientes presentan rigidez abdominal, distensión, disnea, ortopnea, dolor abdominal, hipotensión y oliguria, cuando están ventilados se observa edema, para poder reconocerlo con facilidad es necesario medir la PIA, de manera directa o indirecta para prevenir el desarrollo del síndrome mediante el uso de catéteres intravesical o intragástricos.<sup>6</sup> En el SAC se produce compresión directa de los órganos por la acumulación de líquido debido al aumento del edema, como consecuencia hay isquemia secundaria al descenso del flujo sanguíneo y alteración de la función y composición de la microbiota intestinal, también se genera una serie de mediadores inflamatorios provocando en la fase tardía el síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO).<sup>14</sup>

## **5.- Fístulas**

Esta anomalía se desarrolla posterior a una comunicación anormal entre dos superficies epiteliales, por una lesión intestinal durante la instrumentación o cirugía, fuga anastomótica o erosión por cuerpo extraño. La formación de fístulas a menudo está relacionada con enfermedades inflamatorias del intestino como la enfermedad de Crohn. En menor incidencia se produce por carcinomas de colon perforados que pueden diseminarse hacia estructuras adyacentes o la pared abdominal. Cuando la perforación intestinal inicial está contenida entre dos asas de intestino, es muy frecuente que los cambios inflamatorios posteriores conduzcan a la comunicación anormal, que descomprime espontáneamente cualquier acumulación de líquido o absceso que se haya formado. En los pacientes que desarrollan una fístula externa estas aparecen de manera espontánea luego de una herida posoperatoria, o de la pared abdominal o del perineo. Los intestinos pueden fistulizar a muchos órganos o espacios (p. Ej., Vejiga, útero, otra porción del intestino, etc.).<sup>4</sup>

## **6.- Ostomías**

Este procedimiento se realiza en la pared abdominal, mediante un orificio de salida artificial, en pacientes con complicaciones gastrointestinales con fines terapéuticos, facilitando la salida al exterior de los productos de desecho del organismo, teniendo que portar una bolsa permanentemente para la recogida de los mismos, en el caso de enfermedades como Enfermedades Inflamatorias Intestinales (EII), entre las que se encuentran la Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa, enfermedades hereditarias como la Poliposis Familiar, traumatismos abdominales y enfermedades congénitas, constituyendo el Cáncer Colorrectal la principal causa para la realización del mismo.<sup>4</sup>

## **7.- Infección de Sitio Quirúrgico**

Las infecciones intraabdominales posterior a una intervención quirúrgica constituyen un grupo de procesos intra y retroperitoneales, que pueden ser localizados o diseminarse y provocar infecciones complicadas, sepsis o shock séptico, con elevada mortalidad. Son consideradas una de las principales causas de sepsis y la segunda causa de muerte en pacientes con estancia hospitalaria en unidades de terapia intensiva. En estos casos es necesario iniciar tratamiento antimicrobiano, especialmente en pacientes en estado crítico, considerando que debemos mantener localizado el foco infeccioso durante el tratamiento.<sup>15</sup>

Generalmente esta complicación se presenta en las laparotomías exploratorias que suelen ser cirugías contaminadas con presencia de inflamación, derramamiento de contenido de víscera hueca por perforación que amerita profilaxis antibiótica que se adecua dependiendo de la necesidad del paciente. Por esa razón es necesaria una revisión completa de la cavidad abdominal para identificar la causa de la infección de manera que posterior al procedimiento realizado pueda cerrarse adecuadamente y disminuir la incidencia de recidivas en los pacientes.<sup>7,13</sup>

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGIA Y ANALISIS DE RESULTADOS

#### **3.1 Metodología**

Por medio del hospital se solicitará una base de datos de acuerdo a los CIE10 que sean necesarios, para poder realizar dicha investigación y se solicitará permiso para la revisión de los distintos casos clínicos en el sistema AS400, para una revisión extensa y completa.

#### **3.2 Tipo de investigación**

##### **Diseño del Estudio**

Tipo de investigación: Descriptivo

El presente estudio es de diseño descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y analítico.

Según la planificación de la toma de datos:

- Retrospectivo

Según el número de mediciones de la variable analítica

- Transversal.

Según el número de variables

- Analítico

#### **3.3 Técnicas e instrumentos de investigación**

Se realizó la recolección de datos mediante la ayuda del Hospital General del Norte IESS Ceibos quien nos entregó una base de datos en excel con información básica como el número de historia clínica, sexo, edad, área de la especialidad y diagnósticos, dentro de la cual se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, además de las variables necesarias para el proyecto de

investigación, luego se procedió a una revisión extensa de las historias clínicas para lograr recabar la información necesaria en el sistema AS400. Finalmente se lleva a cabo la tabulación de datos completos y correcciones para realizar conclusiones y recomendaciones.

### **3.4 Población y muestra**

- ***Descripción de la muestra y procedencia de los sujetos de estudio:***

Pacientes tanto masculinos como femeninos atendidos en el Hospital General del Norte IESS Ceibos que presenten complicaciones asociadas a perforación intestinal en el periodo del año 2020-2021

#### ***Criterios de inclusión:***

- Pacientes entre los 40 a 65 años.
- Pacientes sometidos a procedimientos abdominales quirúrgicos previos.
- Pacientes con diagnóstico de perforación intestinal.
- Pacientes que presenten complicaciones asociadas a perforación intestinal

#### ***Criterios de exclusión:***

- Pacientes menores de 40 años
- Pacientes mayores a 65 años
- Pacientes sin procedimientos quirúrgicos abdominales previos
- Pacientes sin diagnóstico de perforación intestinal

### 3.5 Representación Estadística de Resultados

Complicaciones	Frecuencia en el año 2020
Colostomía	49
Ileostomía	4
Disfunción de colostomía	4
Necrosis de colostomía	3
Shock séptico	14
Disfunción multiorgánica	3
Infección de sitio quirúrgico	44
Pioperitoneo	6
Neumoperitoneo	2
Laparotomía media purulenta	7
Dehiscencia de sutura	7
Fistula	1

**TABLA 1: Frecuencia de complicaciones asociadas a perforación en el año 2020**

Complicaciones	Frecuencia en el año 2020
Colostomía	22
Ileostomía	5
Disfunción de colostomía	3
Necrosis de colostomía	5
Shock séptico	8
Disfunción multiorgánica	6
Infección de sitio quirúrgico	35
Pioperitoneo	3
Neumoperitoneo	1
Laparotomía media purulenta	7
Dehiscencia de sutura	3
Fistula	2

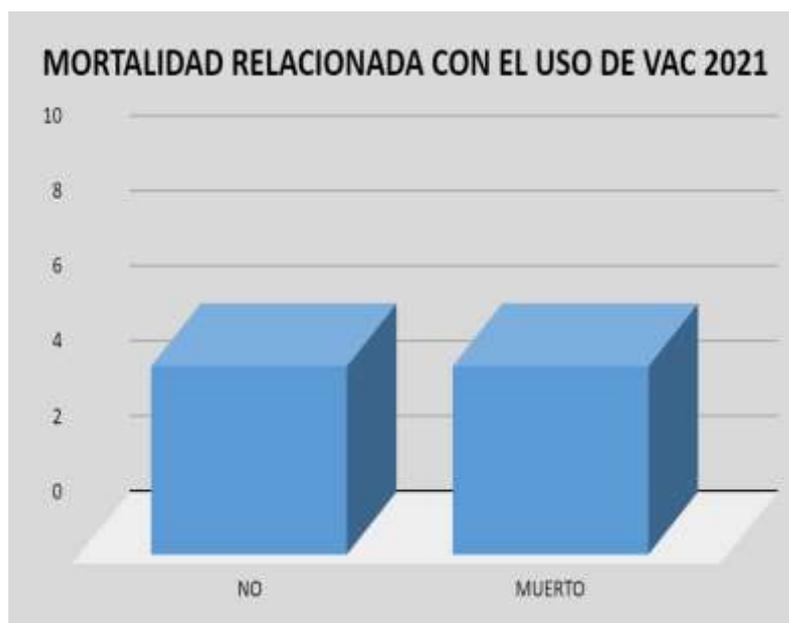
**TABLA 2: Frecuencia de complicaciones asociadas a perforación en el año 2021**



*Ilustración 1: MORTALIDAD ENTRE EL AÑO 2020-2021*



*Ilustración 2: MORTALIDAD EN PACIENTES QUE NO UTILIZARON TERAPIA VAC EN EL AÑO 2020*



*Ilustración 3: MORTALIDAD EN PACIENTES QUE NO UTILIZARON*

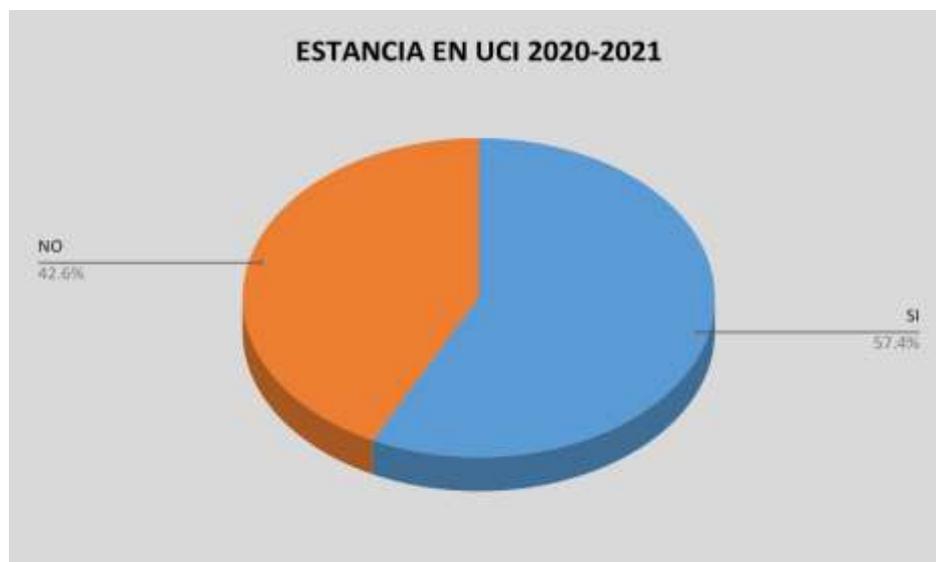


### TERAPIA VAC EN EL AÑO 2021

*Ilustración 4: PATOLOGÍAS ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2020*



*Ilustración 5: PATOLOGÍAS ASOCIADAS A PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2021*



*Ilustración 6: PACIENTES POSTQUIRÚRGICOS CON PERFORACIÓN INTESTINAL EN EL AÑO 2020 - 2021 QUE TUVIERON ESTANCIA HOSPITALARIA EN UCI*



*Ilustración 7: GRADOS DE CONTAMINACIÓN INTRABDOMINAL*



*Ilustración 8: PREVALENCIA DE INFECCION DE SITIO QUIRÚRGICO ENTRE 2020-2021*

### **3.6 Discusión de resultados**

En la actualidad la tasa de mortalidad ha disminuido notablemente debido al implemento de nuevas técnicas y terapias que han venido evolucionando a lo largo de los años que ya han sido probadas y demostradas su utilidad.

Las estadísticas demuestran que la utilización de la terapia VAC está relacionada con una menor mortalidad tanto en el 2020 como en el 2021, los pacientes que fueron tratados con esta terapia tienen un mejor pronóstico y evolución de su enfermedad.

Dentro de la etiología, la patología más frecuente es la enfermedad diverticular, es la que más se asocia a perforación intestinal, tiene una alta recurrencia de cirugías repetitivas y así mismo conlleva a complicaciones como una larga estancia en UCI por peritonitis, shock séptico, disfunción multiorgánica e incluso la muerte. La mayoría de los pacientes termina siendo intervenido quirúrgicamente para la realización de colostomías e ileostomías, siendo esta gran parte de las complicaciones, que a su vez son de gran cuidado ya que también pueden infectarse e incluso ser disfuncionales.

Una de las complicaciones que menos tiene repercusiones en el estado de salud del paciente en comparación con otras, es la infección de sitio quirúrgico, igualmente el manejo correcto es indispensable para la mejoría del cuadro clínico del paciente.

Hay que tener en cuenta que el sitio de infección en pacientes con sepsis puede ser un factor determinante importante del resultado. Un estudio encontró que la mortalidad por sepsis era del 50 al 55 por ciento cuando la fuente de infección era desconocida, gastrointestinal o pulmonar, en comparación con solo el 30 por ciento cuando la fuente de infección era el tracto urinario. Otro estudio retrospectivo de cohortes multicéntrico de casi 8000 pacientes con shock séptico informó resultados similares con la mortalidad más alta en aquellos con sepsis por isquemia intestinal (78 por ciento).<sup>10</sup>

### **3.7 Comprobación de hipótesis**

Luego de realizar la investigación se pudo corroborar el grado de complicación y que patologías están asociadas a perforación intestinal; considerando que el antecedente patológico más frecuente en los pacientes durante el año 2020

fue enfermedad diverticular, abdomen agudo, colostomía y tumor maligno del recto entre otras a diferencia del año 2021 que se presentó en pacientes posterior a colostomía y enfermedad diverticular en mayor porcentaje, el 57,4% de los pacientes tuvieron estancia hospitalaria en UCI.

En cuanto al uso de la terapia del VAC en el 2020 – 2021 tuvo mejor evolución en los pacientes que recibieron, aunque en el estudio la mayoría no recibió dicho tratamiento por lo que la tasa de mortalidad fue alta, el 83,3% tuvo prevalencia al infección del sitio quirúrgico y el grado de contaminación fue mínimo en el 22,2% y masivo en el 68,5%, lo que nos indica que es importante considerar los antecedentes clínicos de los pacientes y el uso de tratamientos no invasivos como el del VAC; dependiendo de la patología que presenten, para que puedan tener mejor pronóstico a largo plazo sin riesgo de recidivas ni complicaciones.

## CAPÍTULO 4

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

- De acuerdo con el estudio realizado se pudo relacionar que una de las principales patologías causantes de perforación intestinal es la diverticulitis.
- Existen ciertas técnicas terapéuticas que permiten mejorar la evolución en el paciente disminuyendo el grado de complicación que pueden presentar posterior a la cirugía, una de esas es la terapia VAC y la antibioticoterapia temprana.
- Comparando las estadísticas entre el 2020 - 2021 en pacientes posterior a perforación intestinal se puede observar que con el correcto uso de tratamiento antibiótico y terapias menos invasivas se puede lograr una mejor evolución en los pacientes.
- La realización de colostomías e ileostomías es una de las principales complicaciones que se presentan en los pacientes, algunas veces no son funcionales por lo que es necesario reingresar a quirófano. El manejo de los líquidos es indispensable en los pacientes con ileostomía ya que pueden presentar deshidratación debido a excesivas evacuaciones líquidas.
- En estos pacientes las cirugías son muy recurrentes por lo cual es vital mantenerlos en continua observación por la inestabilidad hemodinámica que pueden llegar a presentar, lo cual lleva también a la necesidad del uso de vasopresores, de los cuales se puede llevar un mejor manejo en UCI.
- La estancia en UCI también se prolonga debido a los riesgos y complicaciones como shock séptico, falla multiorgánica, peritonitis e incluso fallecen.
- La infección de sitio quirúrgico es muy frecuente pero no es una complicación tan grave ya que con el tratamiento pertinente mejora el cuadro clínico.

## **4.2 Recomendaciones**

El cuadro clínico del paciente es lo que nos llevara a un diagnóstico y tratamiento oportuno, la historia clínica nunca dejara de ser un punto importante, por lo cual se debe analizar cada síntoma y signo que se llegue a presentar y tener siempre en cuenta los antecedentes del paciente ya que muchas veces de estos también depende la evolución de la clínica del paciente y así mismo la presencia de complicaciones.

No debemos dejar de lado la antibioticoterapia temprana con esta podemos evitar el desarrollo de un cuadro clínico complicado, además los estudios han demostrado que la administración temprana de la terapia antibiótica adecuada (es decir, antibióticos a los que el patógeno es sensible) tiene un impacto beneficioso sobre la sepsis bacteriémica. En un informe, la institución temprana de una terapia antibiótica adecuada se asoció con una reducción del 50 por ciento en la tasa de mortalidad en comparación con la terapia antibiótica a la que los organismos infecciosos eran resistentes.

Aunque, por el contrario, la terapia previa con antibióticos (es decir, antibióticos en los últimos 90 días) puede estar asociada de igual forma a una mayor mortalidad, al menos entre los pacientes con sepsis Gram negativa, que han recibido una terapia antibiótica previa con uso indiscriminado y esto conlleva a más probabilidades de tener tasas más altas de resistencia a los antibióticos, lo que hace menos probable que se elija empíricamente la terapia antibiótica adecuada.

El uso de VAC permite una evolución mucho más satisfactoria permitiendo una correcta cicatrización.

La evolución de la tecnología nos permitirá poder mejorar las técnicas utilizadas en este tipo de cirugías de manera que a largo plazo el riesgo de complicaciones se reduzca y de esta manera poder tener una tasa de mortalidad reducida, considerando que generalmente estas pacientes tiene otras patologías congénitas o adquiridas que en ciertos casos complican su pronóstico.

## GLOSARIO

- **Enfermedad Diverticular:** Es un trastorno causado por herniaciones de porciones de la parte interna (mucosa) de la pared, que emergen a través de su capa muscular, formándose como pequeños globos o dilataciones en la pared del intestino grueso.
- **Colostomía:** Procedimiento quirúrgico para la realización del estoma, creando una abertura desde el interior al exterior del cuerpo, de una porción del intestino grueso.
- **Hemoperitoneo:** Presencia de sangre libre en la cavidad peritoneal, que casi siempre requiere una intervención quirúrgica, para reparar la lesión sangrante.
- **Sepsis:** Disfunción orgánica potencialmente mortal provocada por alteraciones fisiológicas, patológicas y bioquímicas por una respuesta alterada del huésped a la infección.
- **VAC:** Tratamiento no invasivo y activo que fomenta la cicatrización utilizando presión negativa localizada y controlada, favoreciendo la reducción del área de la herida, eliminando el exceso de fluidos y estimulando la angiogénesis.
- **Infeción:** Presencia y multiplicación de un microorganismo en los tejidos de un organismo, provocando complicaciones.
- **Isquemia intestinal:** Es un trastorno causado por la reducción de circulación sanguínea a los intestinos por una obstrucción de una arteria, afectando el intestino delgado, intestino grueso o ambos.
- **Fistula:** Comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, causadas por lesión, infección o inflamación.
- **Síndrome Compartimental:** Se considera esta alteración cuando 2 o más compartimentos anatómicos tienen una presión intraabdominal con valor sostenido >20mmHg, asociado a una falla orgánica.

## REFERENCIAS

1. Stephen R Odom, M. (2021, mayo 20). *UpToDate*. (M. R. Martin Weiser, Editor) Retrieved 2021, from UpToDate: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-gastrointestinal-tract-perforation?search=perforacion%20intestinal&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1.#topicContent](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-gastrointestinal-tract-perforation?search=perforacion%20intestinal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.#topicContent)
2. Andrea Mendiola, H. S. (2012). Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. *Rev Med Hered.* , 23(2):106-109.
3. Ansari, P. (septiembre de 2021). *Manual MSD*. Recuperado el 2021, de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-gastrointestinales/urgencias-gastrointestinales/perforacion-del-tubo-digestivo>
4. Benjamin, E. (14 de septiembre de 2020). *Uptodate*. (M. F. Eileen M Bulger, Editor) Recuperado el 2021, de Uptodate: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/traumatic-gastrointestinal-injury-in-the-adult-patient?search=sindrome-compartimental-por-perforacion-intestinal&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H75801689](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/traumatic-gastrointestinal-injury-in-the-adult-patient?search=sindrome-compartimental-por-perforacion-intestinal&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H75801689)
5. Bruce A Runyon, M. (agosto de 2021). *Scielo*. Recuperado el junio de 2021, de Scielo: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262015000100014&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262015000100014&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000100014>
6. Bruce A Runyon, M. F. (2021, agosto 5). *UpToDate*. (M. Keith D Lindor, Editor) Retrieved 2021, from UpToDate: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/spontaneous-bacterial-peritonitis-in-adults-clinical-manifestations?search=peritonitis&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4#topicContent](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/spontaneous-bacterial-peritonitis-in-adults-clinical-manifestations?search=peritonitis&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4#topicContent)
7. Cuatecontzi, C. N. (2019). Traumatismo o perforación de víscera hueca. *OPS*.
8. e. Montalvo Jave, M. E.-D.-C.-P.-S.-L. ((octubre - diciembre 2020)). Síndrome compartimental abdominal: conceptos actuales y manejo. *Revista de Gastroenterología de Mexico*, páginas 443-451.
9. Esparragon, M. D.-J. (2019). Cirugía de urgencias. *guías clínicas de la asociación española de cirujanos*, 87 - 93.
10. F. Juliao-Baños, F. P. (abril - junio 2021). Caracterización de la enfermedad inflamatoria intestinal en Colombia: resultados de un registro nacional. *Revista de Gastroenterología de Mexico*, páginas 153-162.
11. Felipe Silva, T. G. (julio - agosto 2019). etiología y fisiopatología de la enfermedad inflamatoria intestinal. *revista médica clínica las condes*, páginas 262-272.

12. Gregory A Schmidt, M. M. (febrero de 2022). *UpToDate*. Recuperado el 2022, de UpToDate:  
[https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/evaluation-and-management-of-suspected-sepsis-and-septic-shock-in-adults?search=SHOCK-SEPTICO&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#topicContent](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/evaluation-and-management-of-suspected-sepsis-and-septic-shock-in-adults?search=SHOCK-SEPTICO&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#topicContent)
13. Iza, N. B. (2019). Recuperado el 2022, de  
[https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2055\\_III.pdf](https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2055_III.pdf)
14. J.D. García Palomo, J. A. (2018). Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. Criterios de indicación. *National Library of Medicine, Medicine (Madr)*. 2018 feb; 10(49): 3251–3264.
15. Josep M.<sup>a</sup> Badia Pérez, X. G. (2016). Infecciones Quirúrgicas. *GUÍAS clínicas de la asociación española de cirujanos*, 153 - 164.
16. Leonardo Pérez Ponce, R. B. (Febrero 2018 - Volumen 8). Mecanismos fisiopatológicos implicados en el síndrome. *Revista Finlay*, 52 - 59.
17. Liliana Clara, V. M. (Medicina (B. Aires) vol.78 no.6 Ciudad Autónoma de Buenos Aires dic. 2018). Infecciones intraabdominales. Puesta al día y recomendaciones de la sociedad Argentina de infectología. *Scielo*.
18. Macarena Gompertza, R. S. (julio - agosto 2019). Manifestaciones clínicas y endoscópicas en enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, páginas 273-282.
19. Niels Martin, M. F. (22 de abril de 2021). *Uptodate*. (M. F. Eileen M Bulger, Editor) Recuperado el 2021, de Uptodate:  
[https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/management-of-the-open-abdomen-in-adults?search=sindrome-compartimental-por-perforacion-intestinal&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H67794629](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/management-of-the-open-abdomen-in-adults?search=sindrome-compartimental-por-perforacion-intestinal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H67794629)
20. Polly E Parsons, M. (7 de marzo de 2022). *UpToDate*. Recuperado el abril de 2022, de UpToDate:  
[https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/sepsis-syndromes-in-adults-epidemiology-definitions-clinical-presentation-diagnosis-and-prognosis?search=shock-septico&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/sepsis-syndromes-in-adults-epidemiology-definitions-clinical-presentation-diagnosis-and-prognosis?search=shock-septico&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3)
21. Salud, O. P. (2019). Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022. Octava edición. *OPS*, 103 - 113.
22. Stephen R Odom, M. (2021, mayo 20). *UpToDate*. (M. R. Martin Weiser, Editor) Retrieved 2021, from UpToDate:  
[https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-gastrointestinal-tract-perforation?search=perforacion-intestinal&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1.#topicContent](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-gastrointestinal-tract-perforation?search=perforacion-intestinal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.#topicContent)
23. Torres-Rincón, R. A., & Salinas-Parra, C. (2019). *Proquest*. Recuperado el 2022, de Proquest:

<https://www.proquest.com/scholarly-journals/hemoperitoneo-secundario-diverticulitis-del/docview/2216549265/se-2>. doi:  
<http://dx.doi.org/10.17533/udea.iatreia.01>.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Lucero Vaca, Giselle Azucena y Paz Sánchez, Gabriela Alejandra**, con C.C: # **0919837724 - 0931252159** autoras del trabajo de titulación: **Complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte IESS Ceibos en el periodo del año 2020-2021**, previo a la obtención del título de **Médico General** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **1 de mayo del 2022**

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: **Lucero Vaca, Giselle Azucena**  
C.C: **0919837724**

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: **Paz Sánchez, Gabriela Alejandra**  
C.C: **0931252159**

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte IESS Ceibos en el periodo del año 2020-2021.</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Giselle Azucena Lucero Vaca; Gabriela Alejandra Paz Sánchez</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Katherine Correa Asanza</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil</b>		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Facultad de Ciencias Medicas</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Medicina</b>		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Médico General</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	1 de mayo del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	40
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Perforación Intestinal, Peritonitis, Shock		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Enfermedad Diverticular, Ostomías, Colostomía, Hemoperitoneo, Sepsis, VAC</b>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La perforación del tracto gastrointestinal requiere una lesión de espesor total de la pared intestinal, de la cual se sospecha mediante la clínica o con diagnóstico a través de imágenes, su localización depende de la enfermedad causal, tiene síntomas asociados como distensión abdominal, anorexia, náuseas, vómitos, fiebre alta, taquicardia e incluso shock. El objetivo del estudio que se realizó fue determinar las complicaciones asociadas a perforación intestinal en pacientes de 40 a 65 años, donde se incluyó pacientes de este rango de edad que recibieron atención médica en el Hospital del Norte IESS CEIBOS, obteniendo una población significativa de acuerdo a la base de datos proporcionada por el hospital, donde el motivo de ingreso estaba relacionado con patologías frecuentes a nivel intestinal, de la cual también se calculó el porcentaje de mortalidad además de las distintas complicaciones que puede llegar a causar la perforación intestinal en los pacientes, incluyendo la prevalencia de estancia en UCI. Para ello fueron evaluados aproximadamente un total de 93 pacientes que cumplían con los requisitos de la investigación, en la cual más del 35% lograron evolucionar favorablemente luego de recibir el tratamiento adecuado. En conclusión una de las patologías que encontramos más frecuente es la enfermedad diverticular. La realización de colostomías e ileostomías es una de las principales complicaciones, además de la infección de herida quirúrgica posterior a laparotomía media se vuelve con frecuencia eritematosa y purulenta que dificulta la cicatrización. En estos pacientes las cirugías son muy recurrentes por lo cual es vital mantenerlos en continua observación por la inestabilidad hemodinámica que pueden llegar a presentar, lo cual lleva también a la necesidad del uso de vasopresores, de los cuales se puede llevar un mejor manejo en UCI.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-991754670 +593-993733469	<b>E-mail:</b> giselita1966@gmail.com gaby_a_paz@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Ayon Genkuong, Andrés Mauricio		
	<b>Teléfono:</b> +593997572784		
	<b>E-mail:</b> andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			