

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Comportamiento clínico en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el
Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022**

AUTORES

Br. Gerzan Israel Ramírez ortega
Br. Cesar Antonio Ruiz Almanza
Bra. Amy Valeria Velázquez López

TUTOR CIENTIFICO

Dr. Marlon López,
Especialista en cirugía general y laparoscópica

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. René Alfonso Gutiérrez
Revisor metodológico
Mgr. Carlos Manuel Téllez
Revisor y corrector de estilo

Septiembre de 2022

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios quien ha sido mi guía y fortaleza por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Mi hija que es el mejor regalo que haya podido recibir, mi fuente más pura de inspiración para cumplir cada meta, A mi madre Martha López por su amor, apoyo incondicional y sacrificio en todos estos años por darme todo lo necesario. A mi otra Mama Reyna López por ser mi pilar en el camino de la enseñanza, por todo el amor que me ha brindado y haber confiado en mi para ser mejor persona tanto profesional como ser humano. Mi padre y esposo por brindarme amor, consejos y motivación para salir adelante y todos aquellos que de una u otra manera me acompañaron en este proceso de aprendizaje.

Amy Valeria Velázquez López

Dedico esta tesis primeramente a Dios por haberme permitido llegar a culminar esta meta, a mi madre Elizabeth Ortega y toda mi familia que me han brindado todo su apoyo incondicional, mis maestros y todos aquellos que de una u otra manera me acompañaron en este proceso de aprendizaje.

Gerzan Israel Ramírez Ortega

Dedico esta tesis primero a Dios por ser mi compañero fiel en el camino, a mis padres por todo el apoyo a lo largo de estos años debido que son el impulso para que esto haya sido posible y al grupo de docentes de la universidad católica por su acompañamiento y aporte de conocimientos a lo largo de estos años.

Cesar Antonio Ruiz Almanza

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. Permitirnos avanzar y haber logrado llegar a este momento tan especial.

A nuestros padres por haber sido nuestro apoyo incondicional en el transcurso de nuestras vidas, gracias a ellos hemos logrado llegar hasta aquí por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER de nuestra facultad de ciencias médicas e igualmente a los docentes del Área practica- Medica de los diferentes Hospitales, Centros de salud por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el comportamiento clínico de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022

Metodología: Se realizó un estudio transversal analítico con un total de 47 pacientes con diagnóstico de peritonitis secundaria dentro de las edades 15-90 años. El muestreo fue de tipo probabilístico. Se realizó una ficha de recolección y se procedió a recolectar información de los expedientes. Se realizó un análisis de frecuencias simples y un análisis bivariado donde se calculó razón de momios, razón de prevalencia y Chi de Mantel y Haenszel para encontrar posibles factores asociados a complicaciones y estancia intrahospitalaria prolongada.

Resultados: La prevalencia de complicaciones de los pacientes con peritonitis secundaria fue de 29.8%, siendo la relaparotomía la más frecuente. Se presentó una tasa de letalidad del 6.4%. La causa de peritonitis secundaria más común fue ruptura apendicular (63.8%). Se realizó colocación de dreno intraperitoneal en el 27.7% de los casos. La estancia prolongada (≥ 5 días) se presentó en el 55.3% de casos. La ruptura apendicular se asoció a menor riesgo de complicaciones (OR: 0.18 (IC 95% 0.05-0.69) $p < 0.05$) y a menor riesgo de estancia intrahospitalaria prolongada (OR de 0.14 (IC 95% 0.03-0.61) $p < 0.05$). El uso de dreno se asoció a mayor riesgo de complicaciones (4.5 (IC 95% 1.14-17.7) $p < 0.05$) y mayor riesgo de estancia intrahospitalaria prolongada (OR de 6.9 (IC 95% 1.33-36.3) $p < 0.05$). La presencia de complicaciones también se asoció a estancia intrahospitalaria prolongada (OR de 4.4 (IC 95% 1.03-18.73) $p < 0.05$).

Conclusiones: La ruptura apendicular es la causa más frecuente de peritonitis secundaria, sin embargo, esta se asocia menor riesgo de complicaciones y estancia prolongada en relación a otras causas. El uso de dreno y las complicaciones se asocian a estancia intrahospitalaria prolongada.

Palabras claves: Peritonitis secundaria, complicaciones, estancia prolongada

Abstract

Objective: To determine secondary peritonitis's clinical course in patients attended at Hospital Alemán Nicaragüense Surgery Service January-July 2022

Methods: This was a cross sectional study with a total of 47 patients between the ages 15-90 with diagnosis of secondary peritonitis. This was a non-probabilistic sample. A collection sheet was made and information was recollected from medical records. Frequencies and bivariate analysis were done. Odds ratio, prevalence ratio and Mantel & Haenszel Chi were calculated to assess possible risk factors associated with complications and prolonged hospital stay.

Results: The prevalence of complications of patients with secondary peritonitis was 29.8%. Relaparotomy was the most frequent complication. Mortality rate was 6.4%. The most common cause of secondary peritonitis was appendicular rupture (63.8%). Intraperitoneal drain was placed in 27.7 % of cases. Prolonged hospital stay (≥ 5 days) occurred in 55.3 % of cases. Appendicular rupture was associated with lower risk of complications (OR: 0.18 (IC 95% 0.05-0.69) p: <0.05) and lower risk if prolonged hospital stay (OR 0.14 (IC 95% 0.03-0.61) p: <0.05). Drain use was associated with higher risk of complications (4.5 (IC 95% 1.14-17.7) p: <0.05) and higher risk of prolonged hospital stay (OR 6.9 (IC 95% 1.33-36.3) p: <0.05). Complications were associated with higher risk of prolonged hospital stay (OR de 4.4 (IC 95% 1.03-18.73) p: <0.05).

Conclusions: Appendicular rupture was the most common cause of secondary peritonitis. However, appendicular rupture was associated with lower risk of complications and prolonged hospital stay in comparison to other causes. Drain use and complications were associated to prolonged hospital stay.

Key words: Secondary peritonitis, complications, prolonged hospital stay

INDICE

I	INTRODUCCIÓN.....	1
II	ANTECEDENTES	2
III	JUSTIFICACIÓN	4
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V	OBJETIVOS.....	6
VI	MARCO DE REFERENCIA	7
VII	HIPOTESIS	16
VIII	DISEÑO METODOLOGICO.....	17
IX	ASPECTO ETICO.....	33
X	RESULTADOS	34
XI	DISCUSION DE RESULTADOS.....	49
XII	CONCLUSIONES	52
XIII	RECOMENDACIONES.....	53
XIV	LISTA DE REFERENCIA	54
XV	ANEXOS.....	55

I INTRODUCCIÓN

La peritonitis secundaria aparece tras la contaminación de la cavidad abdominal por materia intestinal o del tracto génito-urinario. Puede aparecer tras la perforación del tracto intestinal, por necrosis isquémica de la pared o por translocación bacteriana, también pueden ser postoperatorias (por dehiscencia de sutura o perforación iatrogénica) o pueden aparecer tras un traumatismo abdominal penetrante o cerrado.

A pesar de los avances logrados en los últimos años desde el punto de vista quirúrgico, terapéutico como el uso antimicrobiano de amplio espectro y la creación de unidades de cuidados intensivos según Ojeda et al.(2014):

Las peritonitis secundarias siguen siendo un gran problema en los servicios de cirugía y no se ha logrado una reducción significativa en la mortalidad, que oscila entre 30 y 60 %, y puede llegar incluso a cifra tan alarmante como 80 %. (p.1).

En cuanto al comportamiento de la peritonitis secundaria varia acorde al estado de progresión de la infección según Domínguez et al (2018), “A escala mundial, las peritonitis graves se diagnostican en uno de cada cuarenta enfermos, determina entre el 11 y el 14 % de los ingresos en los servicios de Cirugía General, y el 2.8 % de las operaciones urgentes” (p.1).

A pesar de los avances se siguen reportando casos, lo que lleva a investigar qué otros factores pueden verse involucrados; factores de riesgo asociados a las enfermedades ha sido el punto de partida de procesos intervencionistas destinados a corregir estos factores, o en su defecto, contrarrestarlos y controlarlos, disminuyendo así el efecto en la salud de la población y contribuyendo a la salud pública, al reducir el número de casos y el costo económico a las instituciones de salud locales.

En Nicaragua existe necesidad de estudios sobre esta patología es por eso que damos a conocer la importancia de esta patología como estudio, debido a que en nuestro país no se han actualizados investigaciones sobre esta patología. Por lo que se ha realizado esta investigación en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense con el objetivo conocer los factores sobre los cuales se puede actuar, llevar una mejor atención, disminuir la morbimortalidad, lo que permitirá evaluar estrategias quirúrgicas y el plan terapéutico acorde a la severidad de la infección.

II ANTECEDENTES

Según Rodríguez (2014), en un estudio descriptivo cuyo objetivo fue identificar las causas más frecuentes y establecer el porcentaje de certeza diagnóstica preoperatoria, para determinar la principal causa de peritonitis secundaria, se encontró que “la apendicular (19%), seguida de peritonitis postoperatoria (17%), en tercer lugar, la perforación de úlcera gastroduodenal, y de asas delgadas (16% cada una), luego, la peritonitis de origen ginecológico (12%), seguidas por las de origen colónico (10%)” (p.19). (Rodriguez , 2014)

En consecuencia, se reportó en el mismo estudio de Rodríguez (2014) que el tratamiento más frecuente fue el control del foco de contaminación, lavado y secado, con cierre de la cavidad peritoneal (93%).

Mesa et al. (2019) efectuó un estudio descriptivo, prospectivo y observacional de pacientes que ingresaron en el servicio de Cirugía General con peritonitis secundaria, entre octubre de 2015 y marzo de 2018. En él determinó un universo de 40 pacientes, en el que seleccionó una muestra de 36 enfermos que cumplieron con los criterios de inclusión, el cual dio como resultado que:

La mayor incidencia corresponde al sexo masculino 19 (52,8 %) predominando entre 50 y 69 años (38,9 %); el hábito de fumar es la comorbilidad más frecuente para el 52,8 % de los pacientes; (p.1). Las complicaciones más representadas fueron el síndrome perforativo que causó el 22,2 % de las peritonitis, seguido por la oclusión intestinal (16,7 %), el íleo paralítico (25 %) y el desequilibrio hidroelectrolítico y ácido básico (19,4 %); al 52,8 % de los enfermos se les realizó laparotomía con lavado a gran escala de la cavidad abdominal, el resto recibió laparotomía programada (33,3 %) y demanda (13,9 %); el 77,8 % de los pacientes egresaron vivos, mientras que un 22,2 % (8 pacientes) (p.1).

Por otro lado, Núñez, en 2008 realizó un estudio observacional en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de 141 pacientes con el objetivo de definir la utilidad del índice de peritonitis de mannheim en pacientes atendidos con peritonitis secundaria encontrando la mortalidad general fue de 2.8%, con 75% para pacientes con índice de mannheim mayor de 26, un índice mayor de 26 aumenta el riesgo de muerte, ingreso a UCI y estancia hospitalaria prolongada.

En otro estudio realizado por Berrios (2011), de tipo de cohorte (observacional, prospectivo, longitudinal) de validación de score en el servicio de cirugía del Hospital alemán nicaragüense y Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. con el objetivo de determinar la utilidad del índice de peritonitis de mannheim en el pronóstico de mortalidad de los pacientes con peritonitis secundaria.

En el cual dicho estudio se encontraron que los pacientes mayores de 50 años, tiene un riesgo de 11 veces de fallecer al compararlos con los menores de 50 años , los pacientes desnutridos y obesos tienen un riesgo 37.2 de mortalidad, dato ya conocido por la inmunodepresión y difícil manejo ventilatorio, la presencia de falla orgánica el riesgo de fallecer es de 41, la peritonitis generalizada el riesgo es de 19 veces más, la peritonitis fecal el riesgo es de 6.26 más de fallecer, todos estos resultados ya están ampliamente ratificados como factores en detrimento de la recuperación de la salud de los pacientes con peritonitis establecida (p.1).

III JUSTIFICACIÓN

En este estudio se analizó el comportamiento clínico de pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense debido a que se toma en cuenta la mortalidad generada por esta patología y la posibilidad de determinar factores que lo incrementan y cuál de estos fue el más significativo por el cual la peritonitis continúa teniendo una alta mortalidad a pesar del avance de técnicas quirúrgicas, uso de drenos en cavidad intraabdominal ya que hay evidencia científica a nivel internacional que demuestra que el uso de drenos en cavidades intrabdominales es innecesario en la peritonitis secundaria, ya que este aumenta la morbilidad abdominal y prolonga la recuperación del paciente.

El impacto en la salud de la población, así como en los sistemas de salud serán importantes para disminuir la mortalidad, menos días de estancia hospitalaria y por ende menor costo para las instituciones de salud. Existen pocos estudios en nuestro país sobre este tema por lo cual nos motiva a la investigación de dicho estudio en el cual buscamos recomendar las medidas preventivas más efectivas, con menos efectos colaterales que sean más seguro para el paciente y de esta forma tratar de disminuir las hospitalizaciones.

IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento clínico de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense, enero-julio 2022?

V OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el comportamiento clínico de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

Objetivos específicos

1. Conocer las características sociodemográficas y Clínicas de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.
2. Determinar factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.
3. Determinar factores asociado a estancia intrahospitalaria prolongada de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

VI MARCO DE REFERENCIA

Como concepto Gurgui et al. (2000) define que: “La peritonitis es una inflamación de la cavidad peritoneal debida a una infección, traumatismos o irritantes químicos como la bilis, el jugo pancreático o los jugos intestinales” (p. 3).

Por lo general se presenta de forma aguda y puede ser localizada o difusa, las peritonitis infecciosas, dependiendo de su origen, suelen clasificarse como primarias, secundarias y terciarias.

La peritonitis primaria o espontánea no está relacionada con ningún foco intraabdominal o perforación del tubo digestivo. Es la inflamación originada en una posible fuente extraperitoneal, con frecuencia por diseminación hematogena. Se debe al deterioro de las defensas inmunitarias del huésped y por lo general es mono microbiano. (Cabarca, 2008, p. 97).

Definición de peritonitis secundaria

De forma similar Espinosa y Olivera (2018) proponen como concepto: “Es una infección peritoneal aguda que resulta de la pérdida de la integridad del tracto gastrointestinal o de un foco visceral abdominal” (p.1). En general son polimicrobianas, asociando gérmenes aerobios y anaerobios de la flora intestinal.

Por otro lado según Rodríguez et al. (2014) la forma de presentación más frecuente:

Es la secundaria, de resolución médico-quirúrgica, en la que la infección se produce por la ruptura de la barrera anatómico-funcional de la pared del tracto gastrointestinal o glándulas anexas, con pasaje de contenido séptico o ulteriormente infectado hacia la cavidad peritoneal (p.18).

En este mismo estudio se encuentra que entre las principales causas se mencionan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca por perforación tífica o traumática, infecciones pélvicas y contaminación intraoperatoria, por citar las más comunes.

Etiología

La peritonitis secundaria suele estar causada por una flora polimicrobiana mixta aerobia y anaerobia con predominio de enterobacterias, *Bacteroides fragilis* y estreptococos anaerobios. Las infecciones exógenas por *S. aureus* o *P. aeruginosa* son poco frecuentes (Espinosa y Olivera, 2018).

Epidemiología

En el presente estudio participaron 36 pacientes con peritonitis secundaria; Según mesa izquierdo et al. (2019) en primer lugar “Existe un ligero predominio de pacientes del sexo masculino (19) frente al femenino (17) así como también la edad media de los pacientes fue de $52,5 \pm 18,4$ años, predominaron los pacientes entre 50 y 69 años (38,9 %)” (p.6).

Por otro lado, Ross et al. (2018, p.1) reporta en un estudio de observación retrospectiva de pacientes que ingresaron con urgencia a 81 hospitales del estado de Washington (E.E.U.U.) que:

La peritonitis secundaria representa el 1% de los ingresos hospitalarios urgentes o emergentes y es la segunda causa principal de sepsis en pacientes en unidades de cuidados intensivos a nivel mundial siendo así la mortalidad general es del 6%, pero la mortalidad aumenta al 35% en pacientes que desarrollan sepsis grave.

La peritonitis secundaria, es un problema clínico común que afecta a una amplia gama de pacientes. Expone Ross et al. (2018) en el mismo estudio que:

Se diagnosticó peritonitis secundaria a 11200 pacientes 9,3 por 1000 hospitalizaciones, aproximadamente el 11% de los pacientes con peritonitis sufrieron sepsis grave con insuficiencia de un solo órgano en el 74% y con insuficiencia multiorgánica en el 20% de los pacientes (p.1).

Por otro lado, Rodríguez et al. (2014) en un estudio retrospectivo, de corte transversal, basado en revisión de fichas clínicas de la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica en el período 2006 – 2010 “Se dice en cuanto al sexo, no hubo diferencias significativas, correspondiendo el 57% de los pacientes al sexo masculino y el otro 43% al sexo femenino” (p.19).

Según Pedroso(2020), "Realizó una investigación observacional, descriptiva, transversal donde el universo fue el total de pacientes quirúrgicos y la muestra los 34 fallecidos por peritonitis secundaria donde demuestra en esta investigación que la estancia hospitalaria promedio de pacientes con peritonitis fue de 16 a 23 días" (p.5).

Causas

En el mismo estudio de Rodriguez et al. (2014) encontraron que: "Entre las principales causas se mencionan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca por perforación tífica o traumática, infecciones pélvicas y contaminación intraoperatoria, por citar las más comunes" (p.19).

En otro estudio realizado por Galindo et al. (2009) se encuentra como: "Primer caso el órgano puede ser el apéndice, la vesícula biliar o un divertículo en donde la infección e inflamación, como así también fenómenos isquémicos, provocan una alteración de la pared permitiendo la difusión de gérmenes" (p. 2). En la apendicitis aguda las bacterias pueden ingresar al peritoneo a través de un orificio (perforación) en el tubo digestivo.

Factores de riesgo

En la página de Wester New York Urology associates. Según Badash (2015) menciona que los factores de riesgo que pueden incidir en la peritonitis, son los siguientes mas importantes:

- Penetración abdominal o trauma
- Ruptura del apéndice
- Úlcera péptica perforada
- Enfermedad inflamatoria de la pelvis
- Vesícula biliar inflamada
- Cirugía reciente
- Perforación de víscera hueca
- Hernias de la pared abdominal

Manifestaciones Clínicas

Según Galindo (2009), “Enfatiza la sintomatología de las peritonitis ya que presenta muchas variantes que dependen de la causa que la origina (apendicitis, perforación ulcerosa, etc.), del lugar del abdomen afectado, del tiempo de evolución que lleva el proceso y de las condiciones propias del paciente” (p. 4). Teniendo en cuenta que el dolor puede manifestarse en forma aguda, brusca como ocurre en la perforación de una úlcera duodenal.

En cuanto al estudio de Gurgui et al (2000), “Refiere que el síntoma principal es el dolor abdominal intenso que inicialmente puede estar localizado pero que posteriormente se generaliza por lo cual la localización de dolor depende de la patología de base y de si la inflamación está localizada o generalizada” (p. 7). De acuerdo con dicho estudio las perforaciones gástricas y el dolor suele ser epigástrico y en la apendicitis el dolor suele iniciarse en la región periumbilical y a las pocas horas se localiza en la fosa ilíaca derecha.

Dentro de otras manifestaciones clínicas se encuentran náuseas, vómitos que son síntomas frecuentes y comunes a causas de peritonitis, debido a irritación peritoneal, Según Galindo et al (2007):

La fiebre es un síntoma constante. En personas de edad avanzada puede no ser muy importante y no guarda relación con la intensidad de la peritonitis, es de gran valor determinar la diferencial entre la temperatura periférica y la rectal que en caso de peritonitis sobrepasa el grado centígrado. (p. 5). Esto se conoce como disociación axilo-rectal y es más notable en patología de abdomen inferior y pelvis.

Por lo tanto, en otro estudio según Cabarca (2008), “menciona que en los exámenes de laboratorio la leucograma tiene por lo general un recuento mayor de 11.000 células por mm³ con desviación a la izquierda.” (p. 97). es por eso que en ocasiones se puede encontrar leucopenia, la cual es sugestiva de sepsis grave y mala respuesta del huésped, en casos graves puede haber datos indirectos de deshidratación como aumento del nitrógeno ureico en sangre y si se encuentra una acidosis metabólica ayuda en la confirmación del diagnóstico.

Complicaciones

Respiratoria: Hay varios mecanismos que llevan a una disminución de la función respiratoria y que pueden actuar en distinto grado, según Galindo et al. (2009), “Menciona que la motilidad diafragmática esta disminuida o ausente por el dolor y vecindad de la infección. Esto lleva a la producción de atelectasias especialmente en las bases y derrames pleurales” (p.4). por lo cual el edema de la membrana alveolocapilar y las alteraciones de las presiones capilares por los cambios cardiovasculares disminuyen la función pulmonar.

Cardiovascular: Continuando con dicho estudio refiere que en los cuadros graves se tiene hipovolemia que está dada por la importante pérdida de fluidos por los exudados, falta de aportes de líquidos y a la sustracción de estos por el íleo intestinal. “La hipovolemia junto con el shock séptico lleva a una falla cardiovascular con disminución del débito cardíaco y falta de oxigenación tisular que lleva a una acidosis” (Galindo et al., 2009) (p.4).

Infeccion : En el mismo estudio señala que la infección puede propagarse por vía portal dando lugar a una pyleflebitis y a la formación de abscesos hepáticos. “Refiere que el pasaje de toxinas y de bacterias a la circulación general puede producir una septicemia y llevar a un shock séptico” (Galindo et al., 2009) (p.4).

Choque séptico

El choque séptico es sepsis grave con disfunción cardiovascular, la cual no responde a reanimación con líquidos. Sin embargo, el resultado a este problema es casi siempre el mismo: síndrome de insuficiencia orgánica múltiple, el cual representa un precursor de alta mortalidad en sepsis severa o grave.

Sepsis: Continuando Galindo et al. (2009), “Menciona que es un síndrome complejo caracterizado por la activación simultánea de procesos inflamatorios y coagulación en respuesta a un insulto microbiano.” (p.4). Por lo cual se afirma que estos eventos se manifiestan como síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en presencia de un proceso patológico secundario a invasión por microorganismos, mediante la liberación de citocinas proinflamatorias, procoagulantes y moléculas de adhesión de las células inmunes y/o del endotelio dañado.

Otras complicaciones:

- Abscesos Intraabdominales
- Adherencias Intraabdominales
- Fallo Multiorganico
- Muerte

Diagnostico

En otro estudio según gurgui et al. (2000), “Plantea que un buen diagnostico se basa en la historia clínica, la exploración física, los datos de laboratorio y los estudios radiológicos.” Considerando que es frecuente la leucocitosis con desviación a la izquierda y puede haber signos analíticos de deshidratación y hemoconcentración.

Ademas el diagnostico sera clinico pero varia dependiendo de la causa según el estudio de Garnacho et al. (2011), “ Plantea el ejemplo de la apendicitis en la cual encontramos signos caracteristicos (macbourney,signo de rebote,signo de dunphy)”. A su vez tambien la extension de dicha patologia, por lo general existe contractura y distension abdominal que se encuentra en la zona afecta o hasta de manera generalizada.

-Las radiografías abdominales en bipedestación, decúbito supino y decúbito lateral pueden mostrar dilatación de las asas intestinales y la presencia de aire libre si existe una perforación.

-La ecografía abdominal y la tomografía axial computarizada son útiles para visualizar abscesos y permiten la colocación de drenajes percutáneos guiados para drenar abscesos.explorar el abdomen por cuadrantes.

-El diagnóstico microbiológico se basa en el cultivo del exudado peritoneal o del pus de las colecciones supuradas obtenidos en la laparotomía o por punción percutánea con control radiológico.

Tratamiento

El tratamiento fundamental de la peritonitis secundaria es la intervención quirúrgica, que debe ejecutarse lo antes posible después de reanimar al paciente. Existen varios principios terapéuticos críticos, de obligatorio cumplimiento: el control de la fuente infecciosa, el lavado de la cavidad peritoneal y el uso de antibióticos, el primero de los cuales constituye la parte esencial del quehacer quirúrgico y la principal medida para controlar la afección. (Rodríguez et al. 2014).

Tratamiento quirúrgico

Galindo et al. (2009) plantean que debido al tratamiento quirúrgico este no debe demorarse, “la única demora será la necesaria para efectuar los estudios preoperatorios y para mejorar las condiciones respiratorias, cardiocirculatorias y la diuresis, esta demora no debe sobrepasar las 12 horas” (p.8).

Las metas del tratamiento quirúrgico buscan eliminar la causa de la contaminación, reducir la inoculación bacteriana y prevenir la sepsis persistente o recurrente. Cabarca (2008) expone que:

Se deben realizar por lo tanto lavados de la CABD con aspirado de los detritus y diferentes partículas, lavando bien los acúmulos que puedan estar en la pelvis, goteras parietocólicas y en los espacios subfrénicos, se recomienda retirar parte de la fibrina que se encuentra sobre el peritoneo (p. 98-99).

En este mismo estudio, una vez suspendido el tratamiento antibiótico, el paciente debe permanecer 48 horas afebril y sin leucocitosis, considerando así que la peritonitis secundaria está resuelta. Según Cabarca (2008) afirma que: “Si la evolución es insatisfactoria y se sospecha re acumulación de material purulento en forma de absceso o peritonitis difusa, se debe decidir entre una laparotomía a demanda o seguir por etapas con abdomen abierto” (p. 99).

Drenaje

Siguiendo con el tratamiento esto implica el uso de drenajes que es una de las medidas para prevenir estas complicaciones; sin embargo, metaanálisis recientes no justifican esta medida terapéutica según Miranda et al. (2019):

La función del drenaje abdominal es prevenir la acumulación de materiales inflamatorios, el drenaje de la acumulación ya formada, al realizar la primera y la segunda función, puede reducir la invasión y colonización bacteriana en el sitio de la cirugía y, por lo tanto, disminuir la incidencia de infección del sitio quirúrgico (p. 543).

Sin embargo, la evidencia reporta la existencia de un drenaje dentro del cuerpo humano puede reconocerse como un cuerpo extraño que puede iniciar una respuesta inflamatoria y puede interferir con la cicatrización del sitio quirúrgico y la inserción de intra.

Así mismo Miranda et al. (2019) descubre que:

Los resultados de su estudio evalúan la relación del uso o no uso de drenajes con las complicaciones en los pacientes con peritonitis secundaria obtuvieron que la fiebre posoperatoria fue más prevalente en el grupo con drenajes (odds ratio [OR]: 3,4; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,4-7,9). El tiempo promedio de hospitalización fue de 7.3 días (rango: 3-20 días) y de 8.8 días (rango: 3-35 días) para los pacientes sin y con drenajes, respectivamente ($p = 0.01$) (p.7)

Por otro lado, en un estudio realizado por Coddou et al. (1992) plantea que “se observó 16% de complicaciones el grupo sin drenajes y un 22% en el grupo con drenajes, en el cual se concluyó que el uso de drenajes no es relevante en el tratamiento de la peritonitis apendicular” (p.3)

Continuando acerca de los drenos, Rotstein (2008) considera ineficaz la utilización de drenaje en las infecciones intraabdominales generalizadas (peritonitis difusa secundaria a apendicitis o a perforación colónica por diverticulitis o cáncer) una vez que se ha conseguido controlar el foco de la infección y el peritoneo ha sido limpiado con un lavado peritoneal.

Hace referencia a la revisión previa de Rotstein y Meakins que concluyeron que, dado que es imposible drenar la cavidad peritoneal en pacientes con peritonitis difusa, el uso de drenaje en tales pacientes no está indicado a menos que: el drenaje vaya a ser usado para lavado postoperatorio; el drenaje esté colocado en un absceso cavitario bien definido; o que el drenaje sea usado para controlar una fístula intestinal no controlada (p.6)

Sin embargo, el autor de la revisión matiza que la única indicación para la cual cree útil un drenaje en una peritonitis generalizada es el manejo de una fuente de infección no controlada (tal como una dehiscencia de sutura duodenal o de anastomosis gastroesofágica), pues considera que los abscesos, una vez evacuada la colección de pus, deben tratarse como el resto de las infecciones del peritoneo y que el lavado peritoneal postoperatorio es una práctica en desuso. En cuanto al tiempo que se debe mantener un drenaje se menciona únicamente que se debe retirar tan pronto como deje de ser productivo o finalice su papel profiláctico.

VII HIPOTESIS

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

El sexo, la edad, el índice de masa corporal, la fiebre, la causa de peritonitis secundaria y el uso de drenos se asocian a complicaciones y a estancia prolongada en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de enero – julio 2022.

HIPOTESIS NULA

El sexo, la edad, el índice de masa corporal, la fiebre, la causa de peritonitis secundaria y el uso de drenos no se asocian a complicaciones y a estancia prolongada en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de enero – julio 2022.

VIII DISEÑO METODOLOGICO

Área de estudio

Servicio de Cirugía del Hospital alemán nicaragüense, el cual cuenta con servicios de cirugía plástica, Urología, Maxilo facial y cirugía general, cuenta con 20 camas, personal de enfermería 6 licenciadas apoyándose con 12 auxiliares de enfermería, con médicos internos 2 por cada servicio que ofrece, Hay 12 médicos residentes y 10 Médicos de Base, Se estima un promedio de cirugías programadas mensuales: 145-150 Emergencias: 120 mensuales.

Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo observacional transversal analítico

Universo

En este estudio el universo está compuesto por 47 pacientes con diagnóstico de peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo enero-julio 2022

Muestra

Para este estudio la muestra corresponde al 100% del universo siendo 47 pacientes con diagnóstico de pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo enero-julio del 2022

Estrategia muestral

La estrategia muestral es por conveniencia y probabilística debido a que el 100% del universo formo parte del estudio.

Unidad de Análisis

Los pacientes diagnosticados con peritonitis secundaria

Variable principal

El comportamiento clínico de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense enero-julio 2022

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con 15 años a más.
- Pacientes con diagnóstico de peritonitis secundaria.
- Pacientes con diagnóstico de peritonitis secundaria con intervención quirúrgica.
- Expedientes clínicos completos y bien documentados.
- Pacientes intervenidos en el tiempo del estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 15 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de peritonitis primaria e idiopáticas.
- Pacientes ingresados fuera del periodo de estudio.
- Expedientes clínicos incompletos y mal documentados.

Variables por objetivo

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

- Edad
- sexo
- Procedencia
- Índice de masa corporal

Características Clínicas

- Dolor Abdominal
- Nauseas
- Vómitos
- Fiebre
- Uso de dreno intrabdominal
- Días de uso de dreno intraperitoneal
- Penetración abdominal o trauma

Condición de egreso

- Alta
- Abandono
- Traslado
- Fuga
- Fallecido

2. Determinar factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán nicaragüense enero - julio del 2022.

Factores de riesgo

- Ruptura del apéndice
- Úlcera péptica
- Enfermedad inflamatoria pélvica
- Colecistitis
- Perforación de víscera hueca
- Cirugía reciente
- Hernias de la pared abdominal

Complicaciones

- Infección del sitio quirúrgico
- Relaparotomía
- Colección Intraabdominal
- Sepsis
- Shock Séptico
- Fallo multiorganico
- Muerte
- Obstrucción del Sistema de drenaje
- Fistulas
- Hernia incisional en el sitio de drenaje

3. Determinar factores asociados a estancia intrahospitalaria prolongada de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

Estancia intrahospitalaria

- Menor a 5 días
- Mayor a 5 días

Operacionalización de variables

1. Características sociodemográficas y Clínicas.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
EDAD	Años cumplidos al momento del diagnóstico de peritonitis secundaria.	Datos concebidos en el expediente clínico	Edad en años	Cuantitativa	Continua
SEXO	Masculino Femenino	Datos concebidos en el expediente clínico	Masculino Femenino	Cualitativa	nominal
PROCEDENCIA	Sitio geográfico donde habita el paciente	Datos concebidos en el expediente clínico	Urbano Rural	Cualitativa Dicotómica	Nominal
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de una persona.	Datos concebidos en el expediente clínico	Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad 1 Obesidad 2 Obesidad 3 Obesidad mórbida	Cualitativa	Ordinal

Características Clínicas

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE ESCALAS VARIABLE	DE ESCALAS
DOLOR ABDOMINAL	Dolor que se siente en la zona situada entre el pecho y la ingle.	Expediente Clínico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
NAUSEAS	Sensación de malestar o molestia en la parte posterior de la garganta y el estómago.	Expediente Clínico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
VÓMITOS	Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca	Expediente Clínico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
FIEBRE	Elevación de la temperatura corporal	Expediente Clínico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
ESTANCIA HOSPITALARIA	Días ingresados en la unidad de salud hasta el día de su egreso.	Expediente Clínico	Menor de 4 días De 5-10 días Mayor a 10 días	Cuantitativa	Continua
USO DE DRENO INTRA ABDOMINAL	Si el paciente fue colocado drenaje peritoneal durante la cirugía	Expediente Clínico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
DÍAS DE USO DE DRENO INTRA PERITONEAL	Cantidad de días que estuvo puesto el drenaje peritoneal hasta su retiro	Expediente Clínico	Menos 48 hrs Hasta 98 hrs De 5-11 días Mayor de 12 días	Cuantitativa	Continua

Condición de Egreso

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALAS
ALTA	Es una orden emitida por el profesional de salud encargado de la atención directa a un o una paciente al resolver sus problemas, dando por finalizada sus atenciones en el servicio ambulatorio o de hospitalización	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal
ABANDONO	Toda acción mediante la cual la o el paciente desiste, o no quiere seguir recibiendo los servicios de atención médica en cualquier establecimiento proveedor de servicios de salud.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal
FUGA	Salida no autorizada de cualquier paciente que no haya expresado su voluntad de abandonar el establecimiento proveedor de servicio de salud en forma escrita	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal
TRASLADO	Desplazamiento de pacientes entre los servicios de salud de los distintos establecimientos	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal
FALLECIDO	Culminación de la vida, cuando una persona muere sus signos vitales se encuentran nulos.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal
ESTANCIA HOSPITALARIA	Días ingresados en la unidad de salud hasta el día de su egreso.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Menor de 4 días De 5-10 días Mayor de 10 días.	Cuantitativa	Continua

2. Determinar factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía, hospital alemán Nicaragüense

Factores de riesgo

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALAS
PENETRACIÓN ABDOMINAL O TRAUMA	Paciente con diagnóstico de trauma	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
CIRUGÍA RECIENTE	Pacientes con antecedentes de cirugía anterior	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
ENFERMEDAD INFLAMATORIA DE LA PELVIS	Paciente con diagnóstico de infección de los órganos reproductores de una mujer	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
RUPTURA DE APÉNDICE VESÍCULA BILIAR INFLAMADA	Paciente con Diagnostico de Rotura de apéndice	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA	Pacientes con Diagnóstico de perforación de víscera hueca	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
ULCERA PÉPTICA	Paciente con Diagnostico de Ulcera péptica	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
HERNIA	es un saco formado por el revestimiento de la cavidad abdominal (peritoneo).	Expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal

Complicaciones

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE
INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO	infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica
COLECCIÓN INTRAABDOMINAL	coleciones localizadas que presentan pus, gérmenes en el frotis o crecen en el cultivo	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica
RELAPARATOMIA	operación quirúrgica que implica la reapertura de la cavidad abdominal en el transcurso del posoperatorio inmediato	Aspecto registrado en el expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica
SEPSIS	es una complicación que tiene lugar cuando el organismo produce una respuesta inmunitaria desbalanceada, anómala, frente a una infección.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica
SHOCK SEPTICO	Es una insuficiencia circulatoria aguda, secundaria a una infección bacteriana.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Grado de shock I y II	Cualitativa
FALLO MULTIORGANICO	Más de un órgano dejó de funcionar	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica
MUERTE	Culminación de la vida, cuando una persona muere sus signos vitales se encuentran nulos.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica
OBSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE	es una complicación relativamente frecuente, relacionada con la mayor predisposición para las hemorragias	Aspecto registrado en el expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica
FISTULAS	se produce cuando se forma una conexión entre un órgano y otra estructura	Aspecto registrado en el expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica

HERNIA INCISIONAL EM EL SITIO DE DRENAJE	es la protrusión anormal del peritoneo a través de la cicatriz patológica de una herida quirúrgica	Aspecto registrado en el expediente clínico	SI NO	Cualitativa Dicotómica
---	--	--	----------	---------------------------

Objetivo 3. Determinar factores asociado a estancia intrahospitalaria prolongada de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALAS
ESTANCIA PROLONGADA	Estancia intrahospitalaria mayor a 5 días	Aspecto registrado en el expediente clínico	Si No	Cualitativa Dicotómica	Nominal

Cruce de Variables.

Análisis univariado

Frecuencia de edad

Frecuencia de sexo

Frecuencia de procedencia

Frecuencia de Índice de masa corporal

Frecuencia de manifestaciones clínicas

Frecuencia factores de riesgo

Frecuencia de complicaciones

Frecuencia de condición de egreso

Análisis bivariado

Sexo VS complicaciones

Grupo etario VS Complicaciones

Índice de masa corporal VS complicaciones

Fiebre VS complicaciones

Rotura de apéndice VS Complicaciones

Perforación de vísceras huecas VS complicaciones

Colocación de drenos VS complicaciones

Fiebre VS Estancia hospitalaria Prolongada

Rotura de Apéndice VS Estancia hospitalaria Prolongada

Perforación de vísceras huecas VS Estancia hospitalaria Prolongada

Colocación de drenos VS Estancia hospitalaria Prolongada

Complicaciones VS Estancia hospitalaria Prolongada

Técnica y metodología de obtención de información

Se elaboro una carta con el fin de tener acceso al historial clínico de cada paciente y se entregó a la dirección del hospital.

Luego de que fue aceptada se procede a solicitar los expedientes de los pacientes con intervenciones quirúrgicas, utilizando la técnica de revisión documental de expedientes clínicos, escogiéndose a todos los pacientes que presentaron peritonitis secundarias de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Posteriormente se procede al llenado de la ficha de recolección de datos extraídos de los expedientes ya seleccionados.

Proceso de validación del instrumento de recolección de información.

Una vez redactados los objetivos de estudio el instrumento a utilizar (cuestionario elaborado), en el cual se encuentran las características sociodemográficas, factores de riesgo, complicaciones, manifestaciones clínicas, uso de drenos. Se procederá a realizar un pilotaje del 10% del total de los cuestionarios observando fortalezas y debilidades para ir realizando cambios para mejorar el instrumento y una vez superadas validarlo.

Procesamiento de la información.

Luego de nuestra obtención de datos recolectados, se utilizará el software estadístico SPSS versión 28 para Windows.

Análisis Estadístico

Una vez terminado el control de calidad de los datos registrados se realizó los análisis estadísticos según los estudios de tipo transversales analíticos.

La medida de asociación tradicional de los estudios transversales analíticos es el Odds Ratio (OR). Sin embargo, en los últimos años se ha utilizado crecientemente la Razón de Prevalencias (RP), la cual se define en términos de “cuántas veces es más probable que los individuos expuestos presenten la enfermedad o condición respecto a aquellos individuos no expuestos” (4). A continuación, presentaremos la similitud matemática de la RP con el Riesgo Relativo (RR), partiendo del segundo. Sean un desenlace Y Dicotómica un factor de exposición X. En una tabla de 2x2 graficaremos (Figura 1):

		Desenlace Y	
		Si (+)	No (-)
Exposición a factor X	Si	A	b
	No	C	d

Figura 1. Tabla de 2x2 para cálculo de RR de un desenlace Y a partir de una exposición a un factor X.

En el cálculo del RR que corresponde a los diseños de cohorte, se calcula el riesgo de que tras la exposición a un factor X se registre un caso nuevo de desenlace Y, por lo que se calculará el RR a partir de la incidencia acumulada (5,6) del desenlace Y (I_{exp}) en el grupo de expuestos comparándola con la incidencia acumulada en el grupo de no expuestos ($I_{no\ exp}$). Esto puede apreciarse a continuación

La *incidencia acumulada* en los expuestos (I_{exp}) a partir de la figura 1 se calculará así:

$$I_{exp} = \frac{a}{a + b}$$

La *incidencia acumulada* en los no expuestos ($I_{no\ exp}$) a partir de la figura 1 se calculará así:

$$I_{No\ exp} = \frac{c}{c + d}$$

Finalmente, el RR se calculará a partir de la razón entre la incidencia acumulada en los expuestos y en los no expuestos:

$$RR = \frac{I_{exp}}{I_{no\ exp}} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = \frac{a \times (c+d)}{c \times (a+b)}$$

Habiendo esclarecido esto, pasaremos a calcular la RP demostrando la similitud matemática con el RR. Antes de presentar la figura 2, resulta crucial entender que bajo un criterio epidemiológico los estudios de tipo Cohorte están relacionados con la incidencia acumulada, es decir, los casos nuevos de una enfermedad determinada mientras que los estudios transversales no se relacionan con este concepto sino con la frecuencia o prevalencia de un evento utilizando el total de casos (tanto nuevos como antiguos) dentro de una única medición. Sean un desenlace Y exp) la exposición a un factor X medidos simultáneamente en un momento único. En una tabla de 2x2 graficaremos (Figura 2):

		Desenlace Y	
		Si (+)	No (-)
Exposición a factor X	Si	A	b
	No	C	d

Figura 2. Tabla de 2x2 para cálculo de la RP de un desenlace Y a partir de la exposición a un factor X medidos simultáneamente.

En el cálculo de la RP se calcula la razón de la prevalencia del desenlace Y en el grupo donde está presente el factor X (P_{exp}) sobre la razón de la prevalencia del desenlace Y en el grupo donde no está presente el factor X ($P_{no\ exp}$). Por lo tanto: La prevalencia del desenlace Y en el grupo donde está presente el factor X medidos simultáneamente (P_{exp}) a partir de la figura 2 se calculará así:

La prevalencia del desenlace Y en el grupo donde está presente el factor X medidos simultáneamente (P_{exp}) a partir de la figura 2 se calculará así:

$$P_{exp} = \frac{a}{a+b}$$

La prevalencia del desenlace Y en el grupo donde no está presente el factor X medidos simultáneamente ($P_{No\ exp}$) a partir de la figura 2 se calculará así:

$$P_{No\ exp} = \frac{c}{c+d}$$

Finalmente, la RP se calculará a partir de la razón entre la prevalencia en los expuestos y en los no expuestos:

$$RP = \frac{P_{exp}}{P_{no\ exp}} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = \frac{a \times (c+d)}{c \times (a+b)}$$

Por lo tanto, la fórmula matemática para ambos casos es la misma pero los conceptos epidemiológicos no son los mismos. Mientras que en las cohortes el RR utiliza la incidencia acumulada, en la RP se utiliza la prevalencia. Explicado esto, introducimos el siguiente concepto: la medida de asociación en un estudio transversal puede ser o bien la RP u OR (utilizado tradicionalmente en los estudios de casos-control) y la elección de la mejor medida de asociación depende de la observación inicial de la prevalencia del desenlace en el estudio. A partir de la observación de la prevalencia del desenlace, existen diferentes comunicaciones en la literatura académica que estiman un punto de corte válido para seleccionar el uso de RP u OR teniendo como criterio que por encima ese punto de corte el uso de OR sobreestimaría al RP, concepto similar al utilizado en el caso del RR (4,7). Se considera que a partir de una prevalencia de desenlace mayor o igual al 10% debe utilizarse la RP como medida de asociación adecuada para el estudio transversal puesto que de utilizarse el OR se sobreestimaría el valor de la RP (8). Por debajo del 10%, podría utilizarse el OR, sin embargo, se recomienda el uso de RP para estudios transversales que persiguen objetivos analíticos (8–10). A continuación, se presenta la Figura 3, que, si bien inicialmente ha sido diseñada para comparar OR vs RR, ya se explicó que matemáticamente el cálculo de RR y RP es semejante difiriendo en su interpretación epidemiológica y, por lo tanto, el efecto presentado es válido y extrapolable para una comparación de OR vs RP.

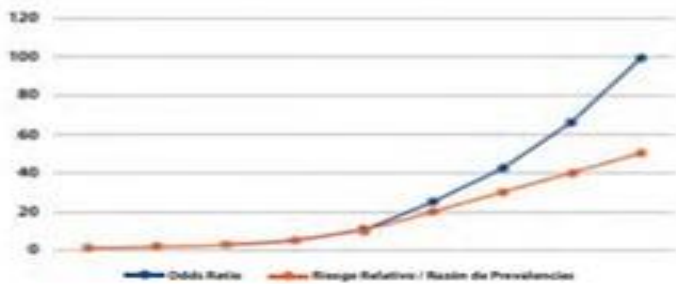


Gráfico 1. Comparación del OR y RR / RP a partir de la prevalencia del desenlace*

*Tomada de: Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. *Rev Fac Med Humana* 2020, 20(1):138-43

Finalmente, la RP se calculó a partir de la razón entre la prevalencia en los expuestos y en los no expuestos: Odds Ratio Riesgo Relativo / Razón de Prevalencias Rev. Fac. Med. Hum. 2021;21(1):179-185. Estudios transversales ARTÍCULO DE REVISIÓN Pág. 182 Otro de los criterios para definir el uso de OR o RP es la posible relación de casusa a efecto entre las variables. Así, cuando se tiene una suposición razonable sobre la variable considerada como exposición y la variable considerada como desenlace, es conveniente la comparación de prevalencia de efecto entre expuestos y no expuestos y el cálculo del RP. Cuando no se tiene clara la relación causal entre las variables, el OR tiene la ventaja de mantener el mismo valor numérico independientemente de su ubicación en la tabla de contingencia. Por el contrario, la RP va a tomar valores diferentes de acuerdo a si una variable es considerada como exposición o efecto.

Para el análisis de la información también realizamos análisis univariado realizando un análisis descriptivo de todas las variables descritas en el estudios, las variables cualitativas se expresaran con frecuencia absoluta y porcentaje por otro lado las cuantitativas igual se expresaran con medidas de tendencia central (media, mediana, moda, desviación estándar y varianza); para el análisis bivariado utilizaremos los nombrados anteriormente (prevalencia de expuesto, prevalencia de no expuesto y razón de prevalencia).

IX ASPECTO ETICO

De acuerdo con los principios establecidos en la declaración de Helsinki y debido a que esta investigación se consideró con un riesgo nulo este estudio se desarrollara conforme a los siguientes criterios.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula «velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente», y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: «El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica».

El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

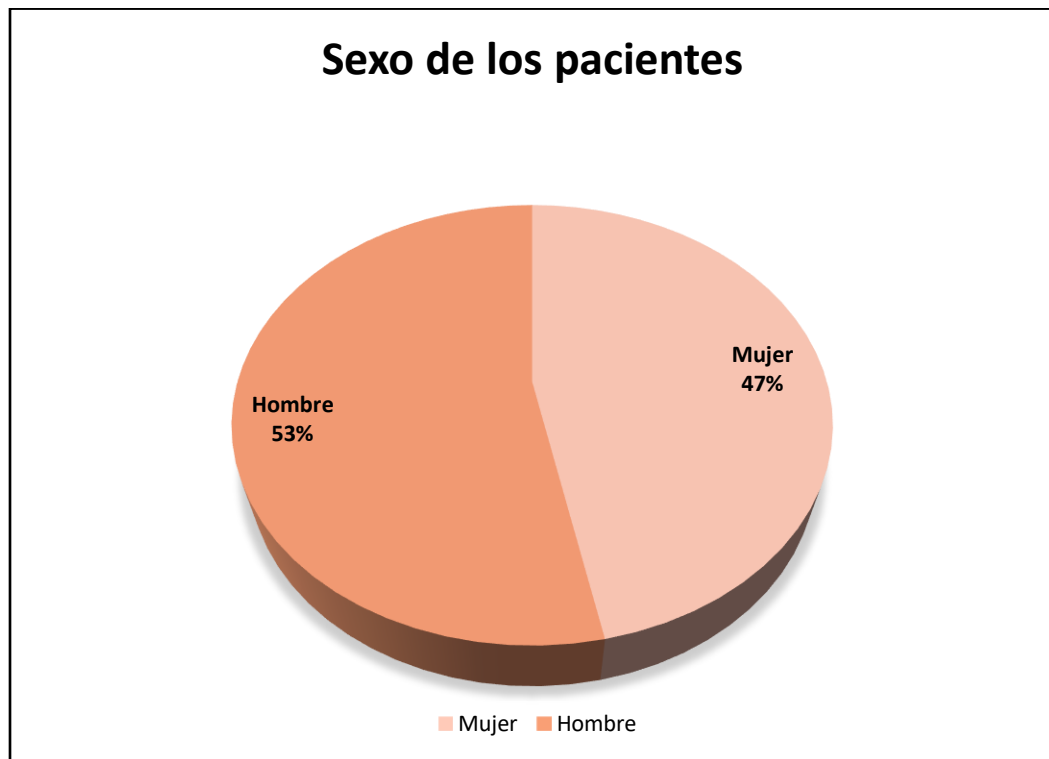
El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

La investigación se llevó a cabo obteniendo la autorización del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación y la aprobación del proyecto por parte del comité de ética de investigación de la institución.

X RESULTADOS

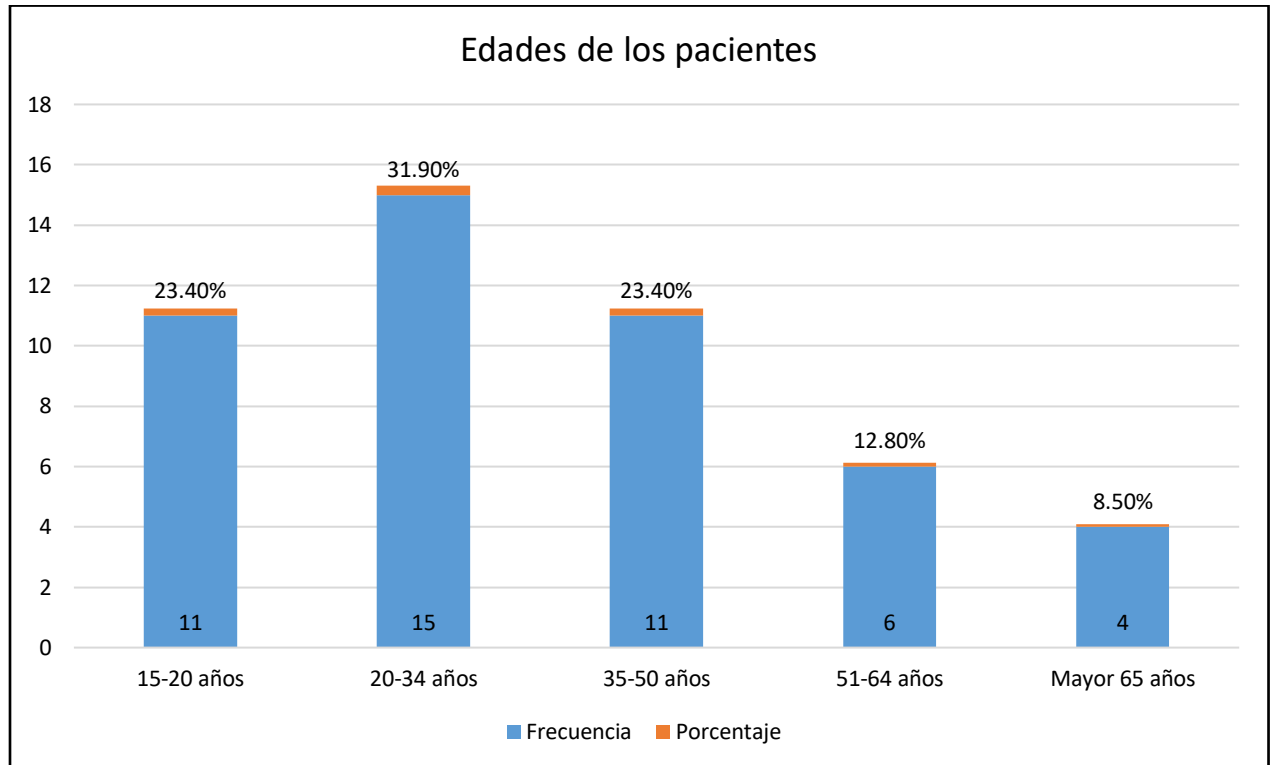
1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

Figura N.1



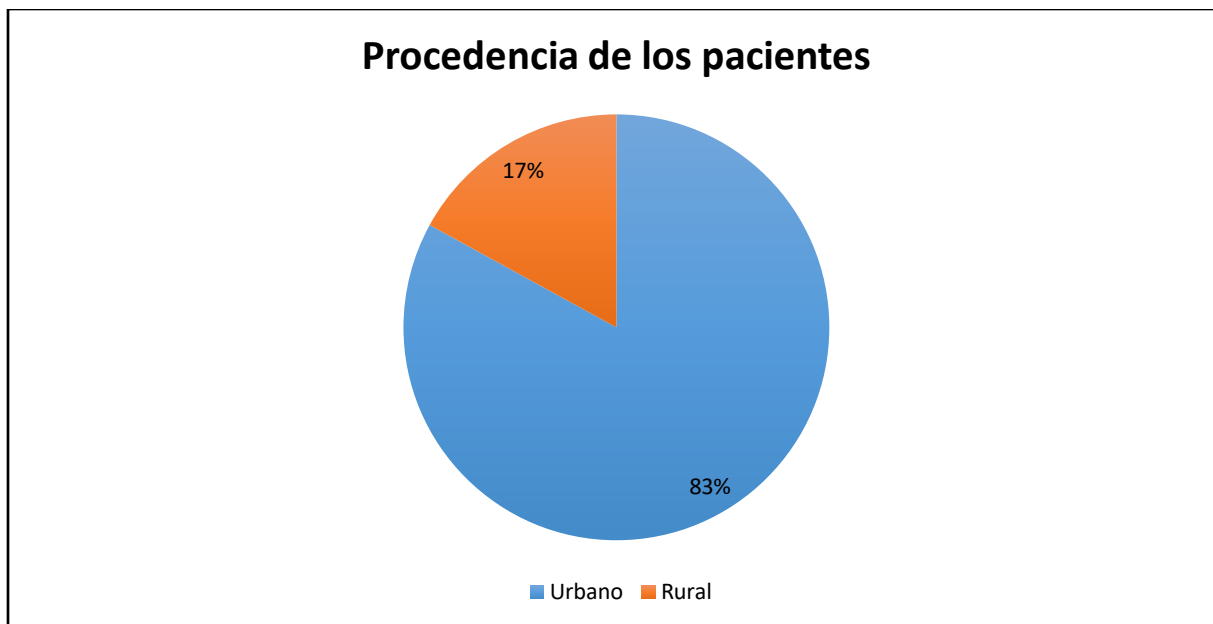
En el gráfico N.1 se muestra que el 53.19% (25 pacientes) son varones y el 46.8% (22 pacientes) son mujeres.

Figura N.2



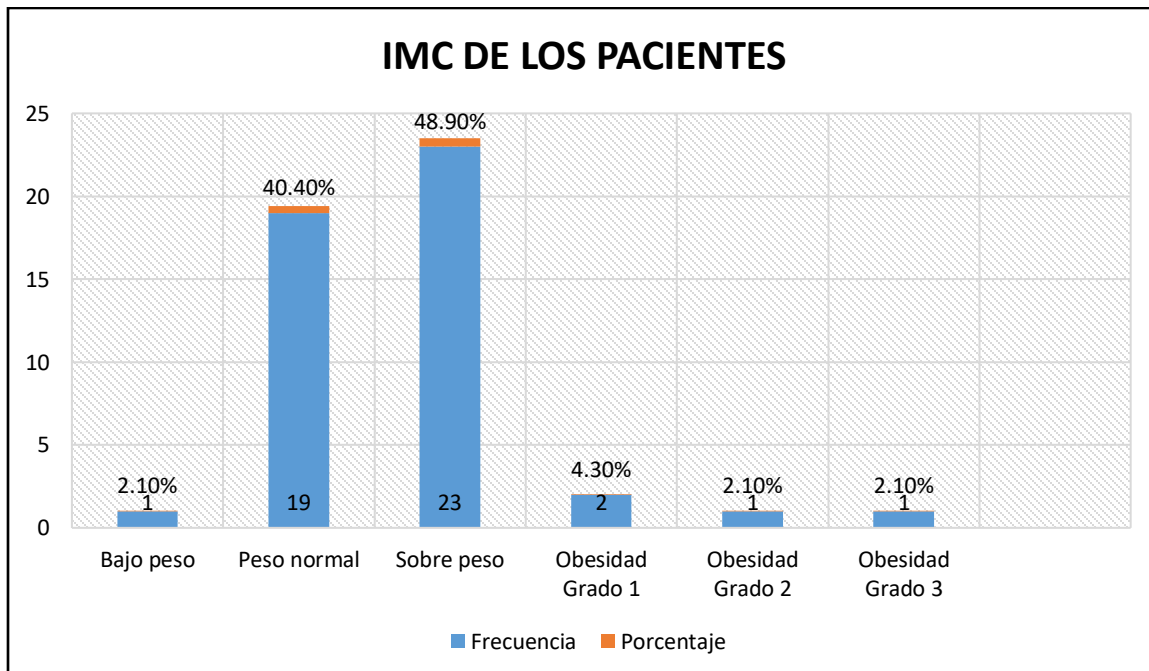
En la figura n.2 se muestra que la mediana de edad de los pacientes fue de 34 años (con un mínimo de edad de 16 años y un máximo de 89). El 23.4% de los pacientes (11 pacientes) se encontraban en un rango de edad de 15 a 20 años, el grupo etario con más cantidad de pacientes con 31.9% se encontraban dentro de los 20 a 34 años de edad (15 pacientes), 23.4% se encontraban dentro de los 35 a 50 años de edad (11 pacientes), 12.8% de los pacientes pertenecían al grupo etario de 51 a 64 años (6 pacientes), solamente 8.5% correspondían a los pacientes mayores de 65 años.

Figura N.3



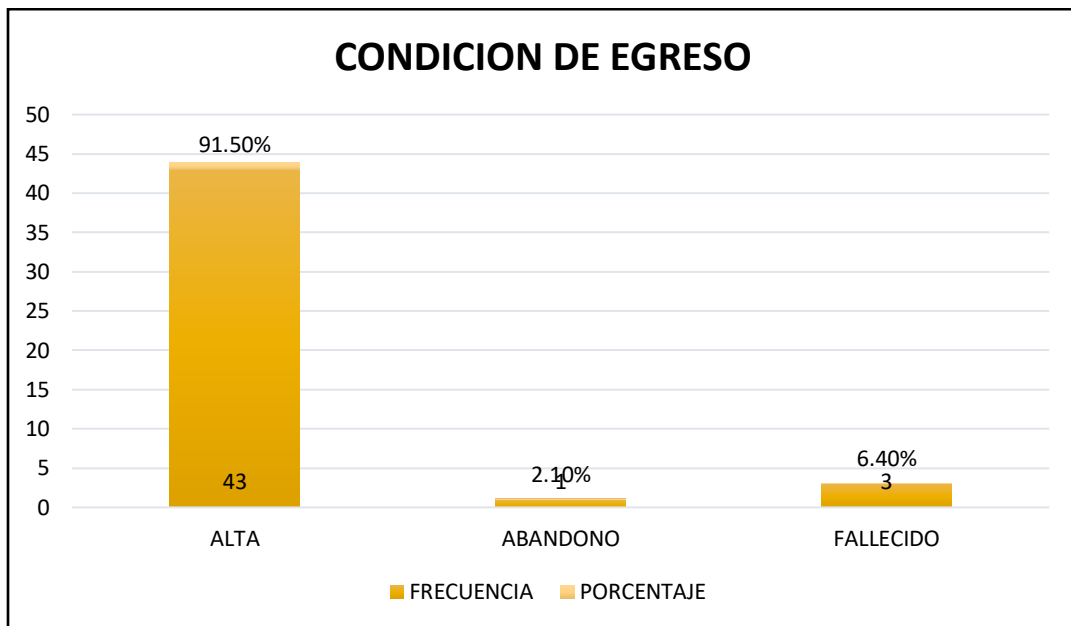
En el grafico N.3 se observa que un 83% (39 pacientes) pacientes estudiados eran procedentes del área urbana y 17% (8 pacientes) fueron procedentes del área rural.

Figura N.4



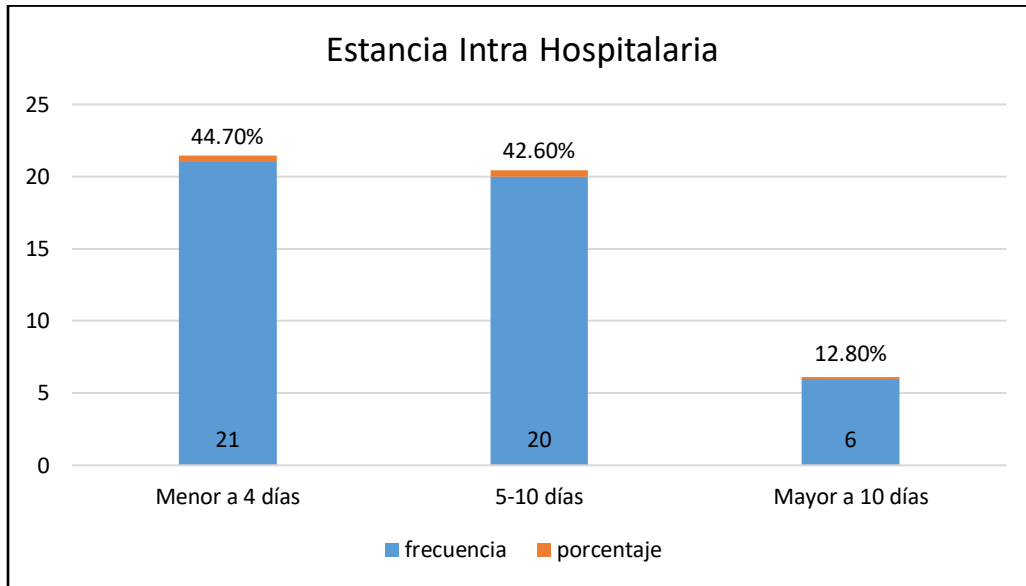
En la figura N.4 se muestra que un 48.90% predominó en los pacientes estudiados con peritonitis secundaria con un IMC en sobre peso, con la continuación de un 40.40% (Normo peso), siendo de un bajo porcentaje los pacientes de un IMC con obesidad grado 1 (4.30%) obesidad grado 2 (2.10%) y con un (2.10%) los pacientes con índice de masa corporal de obesidad grado 3.

Figura N.5



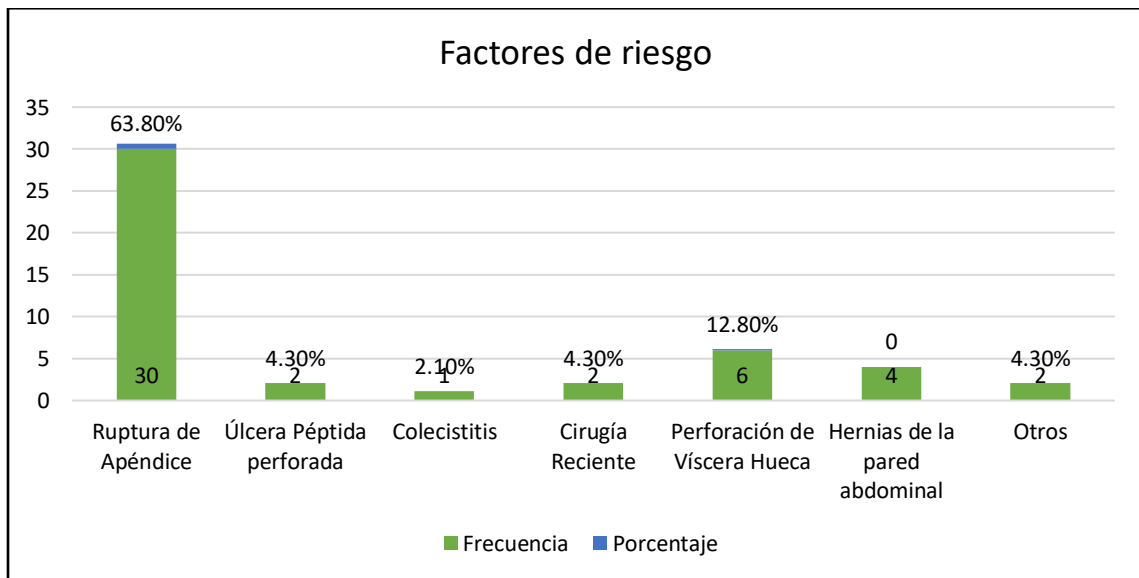
En la figura N.5 se observa que la condición de egreso de los pacientes con una mayoría muestra que a 91.5% de los pacientes se les logró dar de alta por evolución clínica satisfactoria, solamente 2.1% que corresponde a 1 paciente optó por abandonar la unidad de salud, y 6.4% resultó en condición de fallecido.

Figura N.6



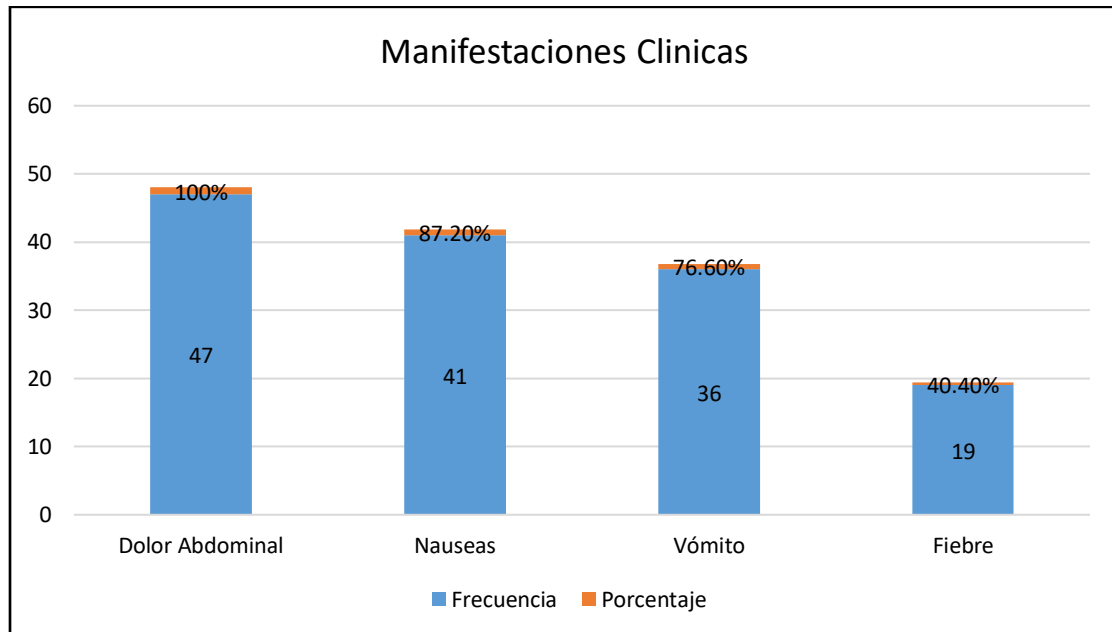
En la figura N.6 se muestra que, de los pacientes incluidos en la investigación, 44.7% tuvieron una estancia intrahospitalaria menor a 4 días (21 pacientes), 42.6% de los pacientes permanecieron entre 5 a 10 días ingresados (18 pacientes), 12.8% tuvieron una estancia mayor de 10 días (6 pacientes).

Figura N.7



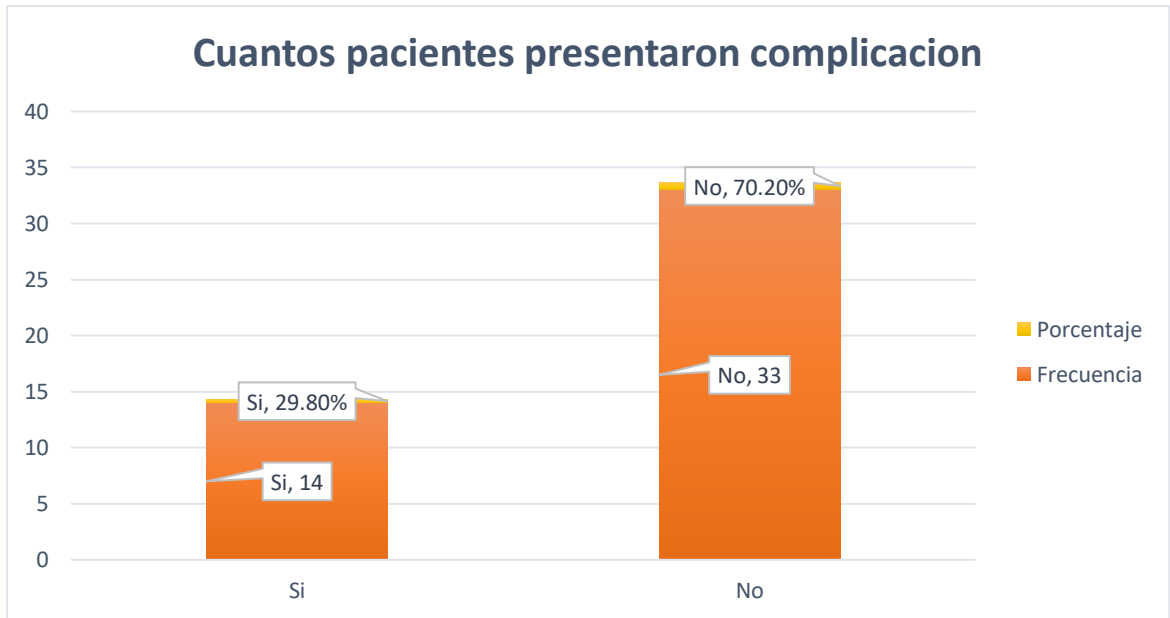
En la figura N.7 se muestra que de los factores de riesgo de estos pacientes, el factor más relevante fue la ruptura apendicular presentándose en un 63.8% (30 pacientes), seguido de perforación de víscera hueca 12.8% (6 pacientes), hernias de la pared abdominal se presentaron en un 8.5% (4 pacientes), 4.3% de estos pacientes mostraron cirugías recientes como antecedente y 4.3% se encontró que sus causas son de tipo infrecuente (traumas y hernias inguino escrotales).

Figura N.8



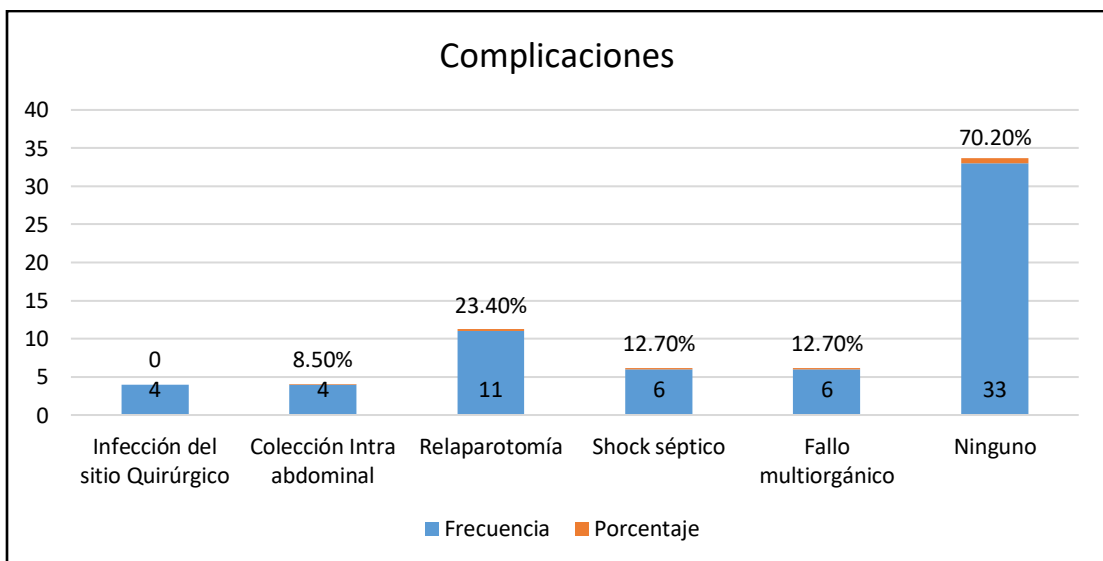
En la figura N.8 se observa el dolor abdominal se presentó en el 100 % de los pacientes, por otro lado, las náuseas se presentaron en 87.2 % (41) de los pacientes, mientras que el vómito se presentó en 76.6 % (36), por último, solo un 40.4 % (19) de los pacientes presentaron fiebre al ingreso. Al agrupar los síntomas, el 23.4 % de los pacientes presentó 2 o menos síntomas al ingreso, mientras que la mayoría de pacientes presentó 3 síntomas con un 44.7%, por último, un 31.9% de los pacientes presentó todos los síntomas al ingreso.

Figura N.9



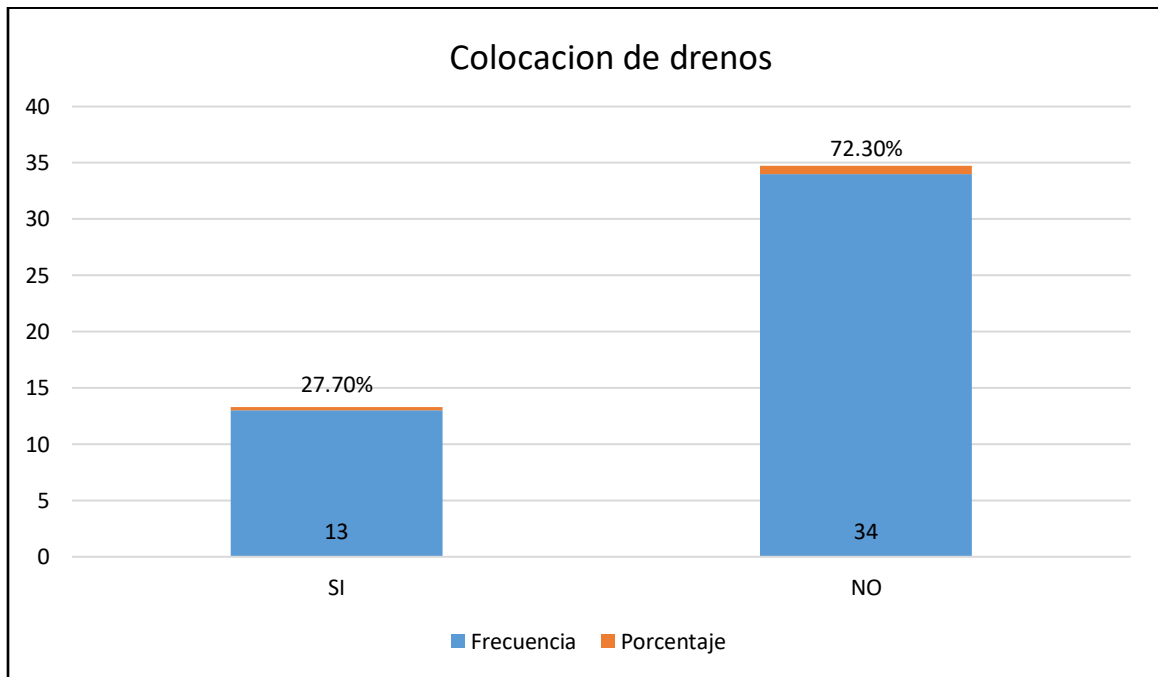
En la figura n.9 se muestra que el 70.2% (33) de los pacientes estudiados no presentaron ninguna complicación, mientras que el 29.8% (14) restante si presento.

Figura N.10



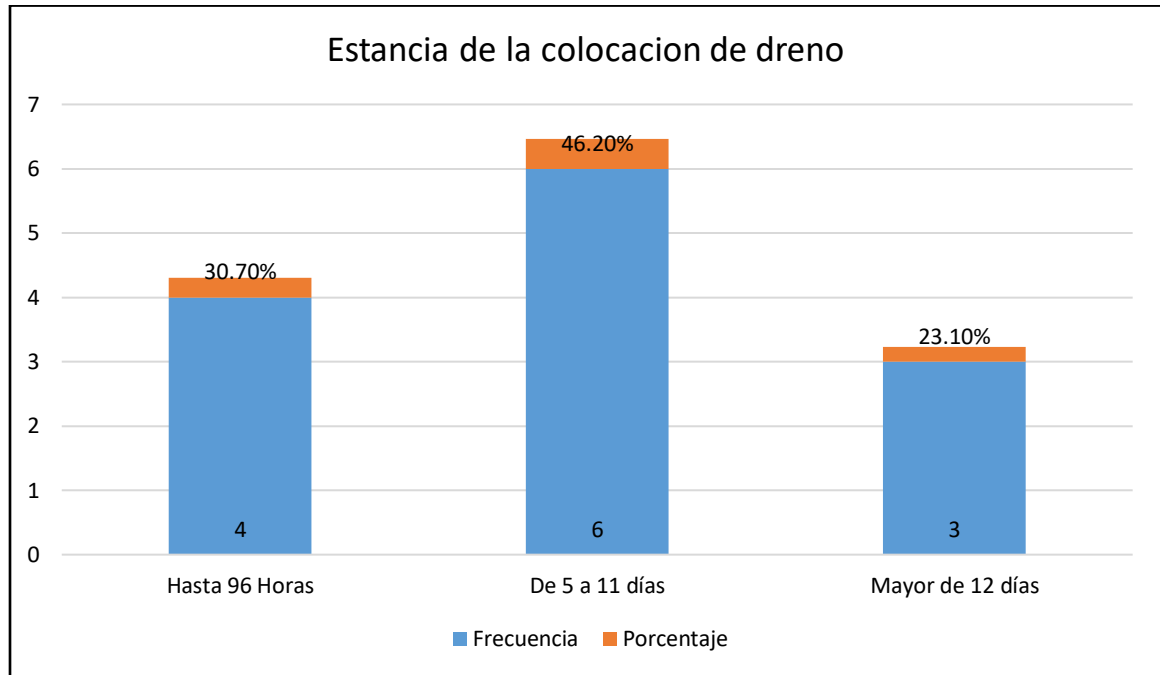
En la figura N.10 se observa que la complicación más frecuente fue relaparotomía con un 23.4 % (11) seguido de shock séptico y fallo multiorgánico, ambas con un 12.7 % (6) respectivamente, mientras que colección intraabdominal e infección de sitio quirúrgico fueron las complicaciones menos frecuentes, ambas con un 8.5% (4).

Figura N.11



En la figura N.11 se observa que del total de pacientes incluidos en el estudio solamente el 27.7% se le realizó colocación de dreno intraperitoneal como medida terapéutica (13 pacientes), al 72.3% de los pacientes no se les realizó colocación de dreno (34 pacientes).

Figura N.12



En la figura n.12 se observa que de los pacientes a los que se le colocó dreno intraperitoneal, un 30.7% (4) lo tuvo por una duración de 4 días, mientras que el 46.2% (6) lo tuvo por una duración de 5 a 11 días, y el 23.1% (3) restante por más de 12 días.

Tabla No.1: Complicaciones según sexo en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Femenino	8	14	22	1.8 (IC 95% 0.51-6.4) p: 0.3 RP: 1.5	0.37 p: 0.5
%	36.4	63.4	100		
Masculino	6	19	25		
%	24.0	76	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla n.1 se observa que, en cuanto a complicaciones según sexo, en el sexo femenino hubo una prevalencia de complicaciones de 36.4 % (8) siendo mayor en comparación con el sexo masculino donde fue de 24 % (6). Se calculó un OR de 1.8 (IC 95% 0.51-6.4) p: 0.3, RP: 1.5 y Chi de Mantel y Haenszel de 0.37 p: 0.5, por lo cual no hubo asociación estadísticamente significativa entre sexo femenino y complicaciones.

Tabla N.2: Complicaciones según edad en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
≥50 años	5	5	10	3.1 (IC 95% 0.73-13.2) p: 0.1 RP: 2.05	1.41 p: 0.2
%	50	50	100		
≤50 años	9	28	37		
%	24.3	75.7	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla n2 se Hansel agrupo a los pacientes ≥50 años y ≤50 años, el cual se observó que la prevalencia de complicaciones en ≥50 años fue de 50 % (5) mientras que en ≤50 años fue de 24.3 %, se calculó OR 3.1 (IC 95% 0.73-13.2) p: 0.1 RP: 2.05 y Chi de Mantel y Haenszel de 1.41 p:0.2, por lo cual no hubo asociación estadísticamente significativa entre ≥50 años y complicaciones

Tabla N.3: Complicaciones según IMC en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
≥Sobrepeso	6	21	27	0.4 (IC 95% 0.11-1.53) p: 0.19 RP: 0.55	0.99 p: 0.3
%	22.2	77.8	100		
≤Normo peso	8	12	20		
%	40	60	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla n3 se observa que en el caso de complicaciones e Índice de masa corporal se agrupó a los pacientes en \geq sobrepeso y \leq normo peso, donde la prevalencia de complicaciones en \geq sobrepeso fue de 22.2 % (6), siendo menor en comparación al grupo \leq normo peso donde fue de 40 % (8), se calculó OR de 0.4 (IC 95% 0.11-1.53) p: 0.19, RP: 0.55 y Chi de Mantel y Haenszel de 0.99 p: 0.3, por lo que no hubo asociación estadísticamente significativa entre peso y complicaciones.

Tabla N.4 Complicaciones según fiebre al ingreso en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Fiebre al ingreso (si)	8	11	19	2.6 (IC 95% 0.73-9.6) p: 0.13 RP: 1.96	1.43 p: 0.2
%	42.1	57.9	100		
Fiebre al ingreso (no)	6	22	28		
%	21.4	78.6	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla n4 se observa que el grupo que presentó fiebre al ingreso, tuvo una mayor prevalencia de complicaciones respecto a quienes no la presentaron 42.1% vs 21.4%, y aunque la asociación no fue estadísticamente significativa (OR: 2.6 (IC 95% 0.73-9.6) p: 0.13, RP: 1.96 y Chi de Mantel y Haenszel de 1.43 p: 0.2), consideramos que este dato es clínicamente relevante, ya que hay una diferencia considerable entre la prevalencia de ambos grupos y también es probable que la falta de significancia estadística se deba al pequeño tamaño de la muestra. El mismo caso ocurre con la presencia de perforación de víscera hueca, donde la prevalencia respecto a quienes no presentaron perforación fue de 66.7% vs 24.4 % y la falta de significancia estadística fue sutil (6.2 (IC 95% 0.98-39.08) p: 0.052, RP: 2.73 y un Chi de Mantel y Haenszel de 2.68 p: 0.1), por lo que reiteramos que dichos factores sí pueden considerarse relevantes para predecir riesgo de complicación.

Tabla n.5: Complicaciones según ruptura de apéndice al ingreso en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Ruptura de apéndice (si)	5	25	30	0.18 (IC 95% 0.05-0.69) p: <0.05 RP:0.3	5.2 p: <0.05
%	16.7	83.3	100		
Ruptura de apéndice (no)	9	8	17		
%	53	47	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla n5 se muestra que en el caso de complicaciones y ruptura de apéndice, en el grupo de pacientes que presentó ruptura de apéndice hubo una prevalencia de complicaciones de 16.7% (5) mientras que en el grupo que no presentó ruptura de apéndice fue de 53 % (9), se calculó un OR: 0.18 (IC 95% 0.05-0.69) p: <0.05 RP:0.3 y Chi de Mantel y Haenszel 5.2 p: <0.05, por lo que la asociación si es estadísticamente significativa.

Tabla N.6: Complicaciones según perforación de víscera hueca al ingreso en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Perforación (si)	4	2	6	6.2 (IC 95% 0.98-39.08) p: 0.052 RP: 2.73	2.68 p: 0.1
%	66.7	33.3	100		
Perforación (no)	10	31	41		
%	24.4	75.6	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla N.6 se observa que, en el caso de complicaciones y perforación de víscera hueca, en el grupo de pacientes que presentó perforación de víscera hueca la prevalencia de complicaciones fue de 66.7 % (4) mientras que en quienes no presentaron perforación de víscera hueca fue de 24.4 % (10). Se calculó un OR: 6.2 (IC 95% 0.98-39.08) p: 0.052, RP: 2.73 y un Chi de Mantel y Haenszel de 2.68 p: 0.1, por lo que asociación no es estadísticamente significativa.

Tabla N.7: Complicaciones según colocación de dreno en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Complicaciones (si)	Complicaciones (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Dreno (si)	7	6	13	4.5 (IC 95% 1.14-17.7) p: <0.05 RP:2.61	3.51 p: p: <0.05
%	53.8	46.2	100		
Dreno (no)	7	27	34		
%	20.6	79.4	100		
Total	14	33			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla N.7 se observa que respecto a complicaciones y colocación de dreno, en el grupo de pacientes que se les colocó dreno, la prevalencia de complicaciones fue de 53.7 % (7) siendo mayor en comparación a quienes no se les colocó dreno donde la prevalencia fue de 20.6 % (7). Se calculó un OR 4.5 (IC 95% 1.14-17.7) p: <0.05, RP:2.61 y Chi de Mantel y Haenszel de 3.51 p <0.05. Por lo cual, la asociación si es estadísticamente significativa.

Tabla N.8 Estancia prolongada según fiebre al ingreso en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Estancia prolongada (si)	Estancia prolongada (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Fiebre (si)	13	6	19	2.5 (IC 95% 0.73-8.4) p: 0.14 RP:1.47	1.41 p: p: 0.2
%	68.4	31.6	100		
Fiebre (no)	13	15	28		
%	46.4	53.6	100		
Total	26	21			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla N.8 se muestra que en el grupo de pacientes que presentó fiebre la prevalencia de estancia prolongada fue 68.4 % (13) siendo mayor en comparación a quienes no presentaron fiebre al ingreso donde la prevalencia fue de 46.4 % (13). Se calculó un OR: 2.5 (IC 95% 0.73-8.4), p: 0.14, RP:1.47 y Chi de Mantel y Haenszel de 1.41 p: 0.2.

Tabla N.9 Estancia prolongada según ruptura de apéndice al ingreso en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Estancia prolongada (si)	Estancia prolongada (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Ruptura de apéndice (si)	12	18	30	0.14 (IC 95% 0.03-0.61) p: <0.05 RP:0.48	6.25 p: <0.05
%	40	60	100		
Ruptura de Apéndice (no)	14	3	17		
%	82.4	17.6	100		
Total	26	21			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla N.9 se muestra que en el grupo de pacientes que presentó ruptura de apéndice, la prevalencia de estancia intrahospitalaria prolongada fue de 40% (12) mientras que en el grupo que no presentó ruptura de apéndice fue de 82.4% (14), se calculó OR de 0.14 (IC 95% 0.03-0.61) p: <0.05, RP:0.48 y Chi de Mantel y Haenszel de 6.25 p<0.05, por lo que la asociación es estadísticamente significativa

Tabla N.10: Estancia prolongada según colocación de dreno en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Estancia prolongada (si)	Estancia prolongada (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Dreno (si)	11	2	13	6.9 (IC 95% 1.33-36.3) p: <0.05 RP:1.9	4.7 p: <0.05
%	84.6	15.4	100		
Dreno (no)	15	19	34		
%	44.1	55.9	100		
Total	26	21			

Fuente: Base de datos SPSS

En la tabla N.10 se muestra que en el caso de estancia intrahospitalaria prolongada y colocación de dreno, en el grupo de pacientes que se le colocó dreno, la prevalencia de estancia intrahospitalaria prolongada fue de 84.6% (11) mientras que en el grupo al cual no se le colocó dreno fue de 44.1% (15), se calculó OR de 6.9 (IC 95% 1.33-36.3) p: <0.05, RP:1.9 y Chi de Mantel y Haenszel de 4.7 p<0.05, por lo que la asociación es estadísticamente significativa.

Tabla N.11: Estancia prolongada según complicaciones en los pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, enero - julio del 2022.

	Estancia prolongada (si)	Estancia prolongada (No)	Total	OR	Chi Mantel y Haenszel
Complicación (si)	11	3	14	4.4 (IC 95% 1.03-18.73) p: <0.05 RP:1.7	3.12 p: <0.05
%	78.6	21.4	100		
Complicación (no)	15	18	33		
%	45.5	54.5	100		
Total	26	21			

Fuente Base de datos SPSS

En la tabla N.11 se observa que, en el caso de estancia intrahospitalaria prolongada y complicaciones, en el grupo de pacientes que presentó complicaciones, la prevalencia de estancia intrahospitalaria prolongada fue de 78.6% (11) mientras que en el grupo que no presentó complicaciones fue de 45.5% (15), se calculó OR de 4.4 (IC 95% 1.03-18.73) p: <0.05, RP:1.7 y Chi de Mantel y Haenszel de 3.12 p<0.05, por lo que la asociación es estadísticamente significativa.

XI DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, la peritonitis secundaria predominó en el sexo masculino con un 53.1 %, lo cual coincide con el estudio de Mesa et al. (2019) donde el porcentaje fue de 52.8 %. Por otro lado, el grupo etario predominante fue el de 20 a 34 años de edad con un 31.9 %, esto difiere del estudio de Mesa et al (2019) donde el grupo etario predominante fue entre 50 y 69 años con un 38.9%.

Por otra parte, al igual que el estudio por Rodríguez (2014) donde la causa principal fue la apendicular con un 19%, en el presente estudio también la ruptura apendicular fue la principal causa con un 63.8%, siendo mucho mayor que el estudio previamente mencionado. Por otro lado, en el presente estudio la mortalidad fue solo de 6.4 %, siendo mucho menor al estudio de Mesa et al (2019) donde fue de 22.2 %.

Por otro lado, hubo una tasa de complicaciones de 29.8% (14), en cuanto posibles factores asociados complicaciones, la prevalencia (36.4%) de complicaciones en el sexo femenino, sin embargo la asociación no fue estadísticamente significativa (OR de 1.8 (IC 95% 0.51-6.4) p: 0.3, RP:1.5 y Chi de Mantel y Haenszel de 0.37 p: 0.5), teniendo en cuenta que el índice de Manheim considera al sexo femenino como el sexo de riesgo, es posible que la falta de significancia estadística sea atribuible al pequeño tamaño de la muestra. Lo mismo ocurre en el caso de edad ≥ 50 años donde la prevalencia fue mayor en comparación ≤ 50 años 50% vs 24.3%, sin embargo, tampoco hubo asociación estadísticamente significativa (OR 3.1 (IC 95% 0.73-13.2) p: 0.1 RP: 2.05 y Chi de Mantel y Haenszel de 1.41 p:0.2).

Por otra parte, llama la atención que en el grupo \geq sobrepeso presentó una menor prevalencia de complicaciones que el grupo \leq normo peso 22.2% vs 40%, si bien la asociación no fue estadísticamente significativa (OR de 0.4 (IC 95% 0.11-1.53) p: 0.19, RP: 0.55 y Chi de Mantel y Haenszel de 0.99 p: 0.3), esto contradice a mayoría de la literatura donde tanto sobrepeso y obesidad se asocian a mayor tasa de complicaciones como lo descrito por Berrios (2011), no obstante es probable que esto se deba a variables de confusión.

Por su parte, el grupo que presentó fiebre al ingreso, tuvo una mayor prevalencia de complicaciones respecto a quienes no la presentaron 42.1% vs 21.4%, y aunque la asociación no fue estadísticamente significativa (OR: 2.6 (IC 95% 0.73-9.6) p: 0.13, RP: 1.96 y Chi de Mantel y Haenszel de 1.43 p: 0.2), consideramos que este dato es clínicamente relevante, ya que hay una diferencia considerable entre la prevalencia de ambos grupos y también es probable que la falta de significancia estadística se deba al pequeño tamaño de la muestra. El mismo caso ocurre con la presencia de perforación de víscera hueca, donde la prevalencia respecto a quienes no presentaron perforación fue de 66.7% vs 24.4 % y la falta de significancia estadística fue sutil (6.2 (IC 95% 0.98-39.08) p: 0.052, RP: 2.73 y un Chi de Mantel y Haenszel de 2.68 p: 0.1), por lo que reiteramos que dichos factores si pueden considerarse relevantes para predecir riesgo de complicación.

No obstante, en el caso de pacientes que presentaron ruptura de apéndice, la prevalencia de complicaciones fue menor en comparación a quienes no la presentaron 16.7% vs 53% con una asociación estadísticamente significativa (OR: 0.18 (IC 95% 0.05-0.69) p: <0.05 RP:0.3 y Chi de Mantel y Haenszel 5.2 p: <0.05). Llama la atención que la ruptura de apéndice se presenta aquí como un factor protector, por lo que puede inferirse que, dentro del contexto de peritonitis secundaria, la causa apendicular es la que confiere menor tasa de complicaciones en comparación a otras causas de peritonitis secundaria. Esto se deba probablemente a la frecuencia de la causa apendicular, lo cual puede que confiere un mejor manejo.

Por último, la colocación de drenaje también se asoció de manera significativa a complicaciones (OR 4.5 (IC 95% 1.14-17.7) p: <0.05, RP:2.61 y Chi de Mantel y Haenszel de 3.51 p <0.05), sin embargo, la interpretación aquí debe ser cautelosa, ya que se trata de una asociación no causal, por lo cual esto puede interpretarse de manera inversa, de modo que los pacientes que presentan complicaciones tienden a tener una mayor tasa de colocación de drenaje.

Respecto a estancia intrahospitalaria prolongada (≥ 5 días), esta se presentó en un 55.3 % (26). En cuanto a factores asociados, nuevamente se observó que los pacientes que presentaron fiebre al ingreso mostraron una tendencia a mayor prevalencia de estancia prolongada en comparación a quienes no presentaron (68.4% vs 46.4%), esto a pesar de no ser estadísticamente significativo (OR: 2.5 (IC 95% 0.73-8.4), p: 0.14) muestra una tendencia de riesgo, por lo cual lo consideramos clínicamente significativo.

Lo mismo ocurrió en el caso de pacientes con perforación de víscera hueca donde el 100% (6) de pacientes tuvo estancia prolongada, sin embargo, probablemente por la poca cantidad de casos, la asociación no fue estadísticamente significativa (OR de 13.63 (IC 95% 0.7-257.7) p: 0.08).

Por otra parte, nuevamente la presencia de ruptura de apéndice dentro del contexto de peritonitis secundaria, muestra una tendencia protectora, ya que la prevalencia de estancia prolongada fue considerablemente menor en comparación a quienes no presentaron ruptura de apéndice (40% vs 82.4%) con asociación estadísticamente significativa (OR de 0.14 (IC 95% 0.03-0.61) p: <0.05, RP:0.48 y Chi de Mantel y Haenszel de 6.25 p<0.05). Esto ratifica que, dentro del contexto de peritonitis secundaria, en comparación a otras causas, la ruptura de apéndice conlleva mejor pronóstico.

Por otro lado, la colocación de drenaje si tuvo una asociación con mayor prevalencia de estancia prolongada en relación a quienes no se les colocó drenaje (84.6 % vs 44.1 %), mostrando significancia estadística con un OR de 6.9 (IC 95% 1.33-36.3) p: <0.05, RP:1.9 y Chi de Mantel y Haenszel de 4.7 p<0.05. Esto es debido a la asociación previamente mencionada entre pacientes con complicaciones y colocación de drenaje, lo cual se corrobora al realizar la asociación entre complicaciones y estancia prolongada donde el grupo de pacientes que presentó complicaciones tuvo una mayor prevalencia de estancia prolongada en comparación a quienes no presentaron (78.6 % vs 45.5%), mostrando significancia estadística con un OR de 4.4 (IC 95% 1.03-18.73) p: <0.05, RP:1.7 y Chi de Mantel y Haenszel de 3.12 p<0.05.

XII CONCLUSIONES

La peritonitis secundaria predominó en el sexo masculino (53.1%) y en el grupo etario de 20-34 años (31.9%), siendo la causa principal la ruptura apendicular fue la principal causa con un 63.8%. Hubo una tasa de complicaciones de 29.8%, siendo la principal la relaparotomía. Hubo una mortalidad global de 6.4%.

Los factores fiebre al ingreso y perforación de víscera hueca mostraron una tendencia de riesgo tanto para complicaciones como para estancia intrahospitalaria prolongada, sin embargo, no hubo asociación estadísticamente significativa. La ruptura de apéndice mostro una tendencia protectora tanto para prevalencia complicaciones (16.7% vs 53%) como para estancia prolongada (40% vs 82.4%), dicha asociación fue estadísticamente significativa ($p: <0.05$)

La colocación de dreno se asoció de manera significativa a complicaciones y a estancia prolongada ($p: <0.05$), esto último atribuible a otra asociación significativa entre complicaciones y estancia prolongada ($p: <0.05$)

XIII RECOMENDACIONES

Al ministerio de salud:

Actualizar al personal de salud a acerca de los resultados obtenidos en la investigación realizada de dicha patología para que se tomen las decisiones pertinentes en la intervención quirúrgica

Tener presente las manifestaciones clínicas mencionadas en este estudio siendo la fiebre la asociación más destacada con estancia intrahospitalaria prolongada.

A la Universidad:

-A la Universidad se recomienda impulsar la realización de más estudios científicos sobre esta patología ya que no se encuentran muchos estudios sobre este.

XIV LISTA DE REFERENCIA

- Badash, M. (2015). *Peritonitis*, Cancer care of Western New York. [Peritonitis - Cancer Care of Western New York \(cancercarewny.com\)](http://cancercarewny.com)
- Cabarca Montemirand, J. (2008). Infecciones intra-abdominales. *Revista Repertorio De Medicina Y Cirugía* 17(2) <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v17.n2.2008.498>
- Coddou, E., Villalon, E. y Rojas, M. (1992). Utilidad de los drenajes en peritonitis apendicular. *Revista chilena de cirugía* 44(1) [Utilidad de los drenajes en peritonitis apendicular | Rev. Chil. cir;44\(1\): 81-4, marzo de 1992. | de pestaña LILACS \(bvsalud.org\)](#)
- Espinosa, G. y Olivera, E. (2018). *Peritonitis aguda*. Clínicas Quirúrgicas Facultad de Medicina Universidad de la República [Peritonitis aguda CQFM.pdf \(hc.edu.uy\)](#)
- Galindo, F., Vasen, W. y Faeberg, A. (2009). *Peritonitis y abscesos intraabdominales*. Cirugía Digestiva [Peritonitis y abscesos intraabdominales. \(studylib.es\)](#)
- Izquierdo, M., Horilirio, F. y Mora, R. (2019). Morbilidad y Mortalidad de peritonitis secundaria en el servicio de cirugía. *Revista Cubana De Cirugía* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000200006
- Huaman, M. (1999). *Peritonitis, Cirugía general*. https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Libros/medicina/cirurgia/Tomo_I/Cap_12_Peritonitis.htm
- Rodriguez, C., Arce, C. y Samaniego, C. (2014). Peritonitis aguda Secundaria. *Cirugía Paraguay* Vol. 38, N1. <https://sopaci.org.py/wp/wp-content/uploads/2016/03/Rodriguez-Cynthia-Junio2014.pdf>
- Gurgui, M., Moreno, A., Sitges, A. y Blanes, M. (2000). *Peritonitis y Otras infecciones Intraabdominales*. Protocolos clínicos SEIMC. <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosclinicos/seimc-procedimientoclinicoix.pdf>
- Miranda, L., Luna, J. y Malpartida, H. (2019). Uso de Drenajes y Complicaciones post operatorias en peritonitis secundaria. *Revista Chilena de Cirugía*, Vol. 44-1. [Uso de drenajes y complicaciones posoperatorias en peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada en un hospital nacional \(medigraphic.com\)](#)

XV ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS						
Titulo: Comportamiento clínico de pacientes con peritonitis secundaria atendidos en el servicio de cirugía del Hospital alemán nicaragüense.						
Expediente Clínico				Exposición	SI	
					NO	
Edad				Sexo	Masculino	
					Femenino	
ESTANCIA HOSPITALARIA	SI	NO	PROCEDENCIA	URBANO		
				RURAL		
Menor a 4 días			Índice de Masa Corporal			
De 5 a 10 días			Bajo Peso			
Mayor de 10 días			Normal			
EGRESO HOSPITALARIO	SI	NO	Sobre Peso			
Alta			Obesidad Grado 1			
Fuga			Obesidad Grado 2			
Traslado			Obesidad Grado 3			
Abandono						
Fallecido						
FACTORES DE RIESGOS	SI	NO	MANIFESTACIONES CLINICAS	SI	NO	
Penetración Abdominal			Dolor Abdominal			
Ruptura Apéndice			Nauseas			
Úlcera Péptica			Vómitos			
Enfermedad Inflamatoria de la Pelvis			Fiebre			
Vesícula Biliar inflamada						
Cirugía Reciente						
Perforación de visera hueca						
Hernias de la pared abdominal			Colocación de Drenos intra peritoneal			
			SI			
COMPLICACIONES	SI	NO	NO			
Infección del sitio quirúrgico						
Colección Intra abdominal			Días de uso de drenos intra peritoneal			
Relaparotomía			Menos de 48 horas			
Sepsis			Hasta 96 horas			
Shock séptico			De 5 a 11 días			
Fallo Multiorgánico			Mayor de 12 días			
Muerte						