

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA

Índice de Mannheim como valor predictivo de mortalidad por peritonitis. Tena, 2019-2020

Autores:

Hidalgo Chávez Luis Miguel

Toca Santafe Danny Cristobal

Tutor:

Dr. Felix Valdivieso

Riobamba – Ecuador

Año 2020

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título: **INDICE DE MANNHEIM COMO VALOR PREDICTIVO DE MORTALIDAD POR PERITONITIS. TENA 2019-2020**, presentado por los estudiantes Hidalgo Chávez Luis Miguel y Toca Santafe Danny Cristobal, y dirigido por el Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez, Médico Cirujano.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación, escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásquez



.....

PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO

Dr. Ángel Yáñez



.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Ángel Mayacela



.....

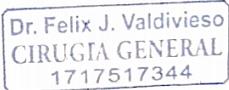
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, Félix Javier Valdivieso Menéndez, docente de la carrera de Medicina en calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado “**Índice de Mannheim como valor predictivo de mortalidad en pacientes con peritonitis, Tena 2019-2020**”, presentado por los estudiantes Luis Miguel Hidalgo Chávez, con CI: 0603959164 y Danny Cristobal Toca Santafe, con CI: 1722551247 en legal forma certifico haber revisado el desarrollo del mismo, por lo que autorizo su presentación encontrándose apto para la defensa pública.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad

Riobamba, octubre del 2020



Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez

CC: 1717517344

TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AUTORÍA

Nosotros, Luis Miguel Hidalgo Chávez y Danny Cristobal Toca Santafe, autores del trabajo de investigación titulado “Índice de Mannheim como valor predictivo de mortalidad por peritonitis. Tena, 2019- 2020”, declaro que su contenido es original y corresponde al aporte investigativo personal. Soy responsables de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material de internet ubicado con la respectiva autorización para enriquecer el marco teórico. De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y norma vigente.

Riobamba, octubre del 2020



LUIS MIGUEL HIDALGO CHÁVEZ
CI: 0603959164



DANNY CRISTOBAL TOCA SANTAFE
CI: 1722551247

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios que día a día me ha acompañado, por las bendiciones brindadas hacia mí y mi familia.

A mi madre Mercedes quien es motivo de mi inspiración y por quien siempre saldré adelante, por su apoyo incondicional, por su amor y cariño. A mi padre Carlos quien quizás no este presente de cuerpo, pero su alma siempre estará conmigo para darme sabiduría. De la misma manera a mis tíos, tías y hermanos por su apoyo a lo largo de mi formación.

LUIS MIGUEL

Dedico este trabajo a Dios que es mi guía, mi fortaleza y mi sabiduría.

A mis padres quienes con su amor y paciencia me apoyaron a cumplir un sueño, gracias por inculcar en mi ejemplo de amor y valentía, de no temer a las adversidades, sin dejar de mencionar a mis hermanos y demás familiares quienes han estado conmigo en todo momento tanto en las alegrías como tristezas.

DANNY

AGRADECIMIENTO

En primero lugar agradecemos a Dios por permitirnos la oportunidad de vivir y guiarnos cada día, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes, por haber puesto en nuestros caminos personas que fueron de gran ayuda en este largo camino.

A nuestros padres por ser un pilar fundamental para alcanzar esta meta tan anhelada, además de ser un ejemplo de superación, que se sacrificaron para apoyarnos durante toda nuestra carrera y que pese a las adversidades siempre estuvieron con nosotros en todo momento.

Agradecemos a la Universidad Nacional de Chimborazo, por abrirnos sus puertas durante todos estos años y permitirnos formarnos como personas y profesionales y así de esta manera cumplir con uno más de nuestros objetivos.

A todos nuestros docentes y mentores que a lo largo de nuestra formación nos han ido enseñando y compartiendo sus conocimientos y experiencia con nosotros, además de formarnos con valores y principios.

A nuestro tutor Dr. Félix Valdivieso por su apoyo a lo largo de la ejecución de nuestro proyecto, por sus conocimientos y sobre todo por la calidad humana brindada hacia nosotros.

A todo el personal del Hospital José María Velasco Ibarra por abrirnos sus puertas y permitirnos compartir experiencias inolvidables.

INDICE GENERAL

AUTORIA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
CAPITULO I	5
I. PROBLEMATIZACIÓN.....	5
I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
I.2. JUSTIFICACIÓN.....	6
I.3. OBJETIVOS.....	8
CAPITULO II.....	9
II. MARCO TEORICO.....	9
II.1 GENERALIDADES	9
II.2. ANATOMIA.....	9
II.3. CLASIFICACION	10
II.4. FISIOPATOLOGÍA.....	12
II.5. MANIFESTACIONES CLINICAS.....	13
II.6. DIAGNÓSTICO	14
II.7. TRATAMIENTO.....	16
II.8. INDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM	18
CAPITULO III.....	21
III. METODOLOGIA.....	21

III.2. DISEÑO DE ESTUDIO	21
III.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	22
III.4. TAMAÑO DE MUESTRA	22
III.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	22
III.6. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	23
III.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	23
III.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	25
CAPÍTULO IV	27
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES.....	36
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	37
VIII. ANEXOS	41

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	27
Tabla 2.	30
Tabla 3.	31
Tabla 4.	32
Tabla 5.	33

RESUMEN

Introducción: La peritonitis aguda es una emergencia frecuente con una tasa de mortalidad y morbilidad elevada, además de presentar un manejo difícil y complejo, por lo cual un correcto diagnóstico y tratamiento es indispensable para disminuir el riesgo de complicaciones; para ello la aplicación de escalas e índices pronósticos resulta imprescindible para reducir su mortalidad.

Objetivo: la investigación tiene como propósito general evaluar el índice de Mannheim como valor predictivo de mortalidad en pacientes con peritonitis del Hospital José María Velasco Ibarra durante el período mayo 2019 - abril 2020.

Metodología: Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, no experimental de corte transversal y de serie de casos, utilizando criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un universo de 54 pacientes con diagnóstico de peritonitis aguda intervenidos quirúrgicamente en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.

Resultados: considerando un punto de corte de 26 para el índice de Mannheim, se obtuvo que el 90.7 % de pacientes se encontraba por debajo de esta referencia con una tasa de mortalidad de 2.0%, y el restante 9.3 % por encima de dicho punto con una mortalidad del 60%, una sensibilidad del 96%, especificidad del 75%, valor predictivo positivo de 97% y valor predictivo negativo de 60%.

Conclusión: al evaluar a pacientes con peritonitis aguda utilizando el índice pronóstico de Mannheim, se observó que un puntaje de 26 o mayor predice una probabilidad alta de muerte.

Palabras claves: peritonitis aguda, complicaciones, causas, Índice Pronóstico de Mannheim, mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: Acute peritonitis is a frequent emergency with a high mortality and morbidity rate, in addition to presenting a difficult and complex management, for which a correct diagnosis and treatment is essential to reduce the risk of complications; For this, the application of prognostic scales and indices is essential to reduce mortality.

Objective: the general purpose of the research is to evaluate the Mannheim index as a predictive value of mortality in patients with peritonitis at the José María Velasco Ibarra Hospital during the period May 2019 - April 2020.

Methodology: It is a descriptive, retrospective, non-experimental, cross-sectional and case series study, using inclusion and exclusion criteria, a universe of 54 patients with a diagnosis of acute peritonitis who underwent surgery at the José María Velasco Ibarra Hospital, 2019-2020.

Results: considering a cut-off point of 26 for the Mannheim index, it was obtained that 90.7% of patients were below this reference with a mortality rate of 2.0%, and the remaining 9.3% above said point with mortality of 60%, sensitivity of 96%, specificity of 75%, positive predictive value of 97% and negative predictive value of 60%.

Conclusion: when evaluating patients with acute peritonitis using the Mannheim prognostic index, it was observed that a score of 26 or higher predicts a high probability of death.

Key words: acute peritonitis, complications, causes, Mannheim Prognostic Index, mortality

Translation reviewed by:



MsC. Edison Damián.



INTRODUCCIÓN

La peritonitis aguda es un proceso infeccioso en el cual bacterias o toxinas penetran e invaden la cavidad abdominal. Dependiendo de su extensión se divide en localizada cuando el proceso se limita a un solo compartimento de la cavidad o generalizada cuando se extiende a dos o más. Se conoce tres distintos tipos de peritonitis en base a su fisiopatogenia, diferenciadas en primaria, secundaria y terciaria (1). La peritonitis primaria es una infección de la cavidad que no se relaciona de manera directa con otra patología intraabdominal, es causada en su mayoría por una infección bacteriana, por la cual se la conoce también como peritonitis bacteriana espontánea. Generalmente aparece en presencia de ascitis, en pacientes con enfermedad cirrosis alcohólica, hepatitis virales agudas, hepatitis crónicas activas, insuficiencia cardíaca congestiva, lupus eritematoso sistémico, entre otras (2). La peritonitis secundaria en cambio, hace referencia a la contaminación procedente de alteraciones que se producen a nivel del aparato digestivo, biliar, páncreas y aparato genitourinario; sus causas principales son las enfermedades intestinales de tipo inflamatorias, vasculares, neoplásicas y traumáticas (3). La peritonitis terciaria corresponde a la infección peritoneal recurrente o persistente que se presenta en pacientes críticos con peritonitis secundaria o cuando hay fracaso de la terapia antibiótica y de las defensas del huésped que llega a producir una sobreinfección por organismos resistentes, entre ellos bacilos gramnegativos u hongos (4).

La peritonitis aguda generalizada es una patología intraabdominal con una elevada mortalidad a nivel mundial manifestada como abdomen agudo que requiere la administración de antibióticos y el control de la etiología sea mediante laparoscopia o laparotomía como tratamiento definitivo. Afecta a aproximadamente 9.3 pacientes por cada 1000 ingresados a hospitalización, constituyéndose en una de las emergencias más frecuentes en el mundo, afectando con mayor magnitud a países con nivel socioeconómico bajo o medio como por ejemplo en los países de

África. La tasa de mortalidad global de la peritonitis se estima entre el 8.4 % y 34% según varios estudios aislados, teniendo entre sus principales causas perforación tifoidea del íleon terminal (34,7%), peritonitis postoperatoria (19,5%) y perforación de una úlcera péptica (15,2%), apendicitis perforada (8,7%) y perforación del colon sigmoide (8,7%) (5). Por este gran impacto que conlleva esta enfermedad, se han empleado distintas herramientas con la finalidad de evaluar el pronóstico de pacientes que son sometidos a cirugías abdominales y que desarrollan peritonitis.

El índice pronóstico de Mannheim (IPM), es un predictor de mortalidad de peritonitis que fue desarrollado en Alemania por Wacha y Linder, a través del estudio de 17 factores, posteriormente reducidos a 8 con los cuales se puede obtener un valor pronóstico significativo en pacientes con dicha patología, logrando de esta manera clasificarlos en dos grupos importantes: de alta y baja mortalidad; a través de puntajes numéricos desde 0 hasta 47, con punto de corte de 26 con el cual por debajo de este valor se estableció una mortalidad de 1 a 3% por debajo de este punto y 50% cuando es superior al mismo (4). Los factores analizados con este índice resultan fáciles de aplicar en cualquier paciente con diagnóstico de peritonitis y corresponden a: edad, sexo, presencia o no de falla multiorgánico, presencia o no de cáncer abdominal, tiempo de evolución del cuadro clínico, origen colónico o no colónico de la patología, extensión y tipo de líquido encontrado durante la cirugía.

CAPITULO I

I. PROBLEMATIZACIÓN

I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La peritonitis aguda comprende un problema de salud pública con gran impacto a nivel mundial, dado principalmente por su alta mortalidad, afectando en igual magnitud en nuestro país, por lo cual se hace necesario la integración de herramientas con la finalidad de tener una mejor visión en cuanto a diagnóstico, manejo y pronóstico de esta enfermedad. Este índice ha sido estudiada y evaluada en diferentes países, resultando como una escala práctica con alto valor pronóstico, por lo cual se hace necesario aplicarlo en nuestro medio, con el fin de poderla emplearla ajustándola a nuestra realidad. Para esto se ha visto la necesidad de utilizarla en pacientes que hayan sido sometidos a cirugía abdominal y presenten peritonitis aguda mediante el estudio y revisión de historias clínicas recogiendo los datos necesarios para la aplicación de dicha escala y de esta forma correlacionar el valor pronóstico del IPM conocido mediante diferentes estudios previos, con los datos obtenidos a través de nuestro estudio.

En el presente trabajo se emplea y evalúa el IPM como una herramienta para la valoración inicial de los pacientes con peritonitis generalizada y localizada del Hospital José Maria Velasco Ibarra, con el fin de tener una apreciación objetiva y completa del estado inicial y post operatorio de los pacientes, ya que ésta nos brinda información pronostica, riesgo de complicaciones durante y después de la cirugía, y que además permite ser una fuente de datos para estudios en el futuro. Si bien es cierto este índice ya ha sido aplicado en diferentes países con distintas situaciones tanto sociales, económicas y culturales, resulta factible evaluarla en nuestro medio y conocer cuan confiable resulta y si puede ser utilizada como un instrumento para valorar el pronóstico y la mortalidad de pacientes que cursen con peritonitis en nuestro hospital y nuestro marco social;

además conociendo en valor predictivo del índice de Mannheim se podrá realizar una evaluación oportuna de dichos pacientes, seleccionar aquellos que se encuentran con mayor riesgo y/o gravedad, y establecer estrategias en el futuro tanto para el diagnóstico y tratamiento correcto.

I.2. JUSTIFICACIÓN

La identificación precoz de pacientes que cursen con peritonitis generalizada o localizada y que presenten un riesgo de mortalidad y de complicaciones elevado resulta elemental con el fin de poder realizar una evaluación correcta para el diagnóstico y posteriormente para instituir un manejo terapéutico apropiado, mejorando el pronóstico y disminuyendo el riesgo de complicaciones y la necesidad de tratamientos más invasivos. Para ello es importante aplicar predictores que nos ayuden a evaluar individualmente a cada paciente y que a su vez nos brinde una alta confiabilidad y sea de fácil aplicación. Para ello el IPM ha sido evaluado como un predictor de mortalidad ideal puesto que reúne las características antes descritas, mediante el análisis de factores fáciles de obtener a través de la historia clínica y que puede ser reproducido en nuestro medio, principalmente en hospitales de baja y media complejidad, puesto que no se necesita herramientas ni análisis sofisticados. Pese a ello en nuestro medio son limitados los estudios realizados sobre esta escala, que debería ser utilizada en los diferentes centros de atención, incluso desde el nivel primario y no solo a establecimientos de alta complejidad, con el fin de identificar de manera temprana a aquellos pacientes que se encuentren en mayor riesgo y sean atendidos de manera rápida y eficaz evitando incluso el uso innecesario de recursos hospitalarios y humano.

Esta investigación nos permite evaluar el IPM empleándolo en nuestro medio, con lo cual dependiendo de los resultados se pueda recomendar su aplicación para la valoración de pacientes que cursen con peritonitis. Con esto se logrará un aporte tanto para los profesionales de salud que podrán contar con una herramienta de fácil manejo, optimizar los recursos y también mejorar el nivel de atención y pronóstico de los pacientes.

I.3. OBJETIVOS

I.3.1. Objetivo general

- Evaluar el índice de Mannheim como valor predictivo de mortalidad en pacientes con peritonitis del hospital José María Velasco Ibarra durante el período mayo 2019 - abril 2020

I.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores del IPM con los datos obtenidos de los pacientes seleccionados en el estudio
- Correlacionar la mortalidad predicha por el índice de Mannheim con la observada en el estudio, mediante el cálculo de sensibilidad, especificidad y valores predictivos, con distintos puntos de corte.
- Identificar las principales causas de peritonitis aguda en el Hospital José María Velasco Ibarra.
- Identificar las principales complicaciones post quirúrgicas de pacientes con peritonitis.

CAPITULO II

II. MARCO TEORICO

II.1 GENERALIDADES

La peritonitis aguda es un proceso inflamatorio, generalizado o localizado, en el que se produce una irritación de la serosa peritoneal causados por agentes químicos, invasión bacteriana, necrosis local o contusión directa. Es un cuadro de presentación frecuente de diversas etiologías (6). La peritonitis aguda generalizada, extendida o difusa se define como un proceso infeccioso donde las bacterias y toxinas invaden dos o más compartimientos de la cavidad abdominal, se le denomina también como sepsis intraabdominal. De acuerdo a su presentación clínica se conoce las formas primarias, secundarias y terciarias. La forma más frecuente es la secundaria, de resolución médico-quirúrgica, en la que la infección se origina por la ruptura de la barrera anatómico-funcional de la pared del tubo digestivo o de sus glándulas anexas, con la consecuente salida de contenido séptico o infectado hacia la cavidad peritoneal. Entre las principales causas se señalan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca por perforación, infecciones pélvicas y contaminación intraoperatoria, entre otras. Es una patología muy común que corresponde a una emergencia médica, cuyo tratamiento definitivo es la resolución quirúrgica después de haber estabilizado al paciente, además del manejo clínico y la terapia antibiótica (7).

II.2. ANATOMIA

El peritoneo es una delgada membrana serosa que recubre la cavidad peritoneal; es la capa serosa más grande del cuerpo en superficie, casi comparada con la de la piel. Está estructurada por una capa plana única llamada mesotelio la cual contiene células mesoteliales, rica en

microvellosidades. Por debajo de esta aparece una membrana basal y la red de colágeno laxo que en la cual está presente gran cantidad de tejido conjuntivo vascularizado con macrófagos dispersos y fibroblastos. Se divide anatómica y funcionalmente en dos componentes: parietal y visceral; el peritoneo parietal se encuentra por debajo de las paredes tanto del abdomen anterior, lateral y posterior, además de la cara inferior del diafragma y la hendidura pélvica; el peritoneo visceral en cambio se refleja sobre los órganos dentro de la cavidad abdominal (8). Como resultado, toda la pared abdominal y todos los órganos intraabdominales están recubiertas de peritoneo, excepto el área desnuda del hígado. En la cavidad abdominopélvica, el peritoneo recubre la bóveda de la vejiga y la superficie rectal anterior, por lo cual, la vejiga y el recto se encuentran en el espacio subperitoneal. Tanto las trompas de Falopio como el útero se sitúan entre la vejiga y el recto encontrándose inicialmente en los espacios subperitoneal y retroperitoneal, cubiertos de peritoneo parietal. Estos órganos posteriormente se desarrollan y se sobresalen hacia la cavidad abdominal y se cubren en gran parte por el peritoneo parietal (9).

Normalmente existe alrededor de 5 y 20 ml de líquido libre en la cavidad. Este líquido posee una densidad menor de 0.016, una concentración proteica de menos de 3 g/dl, pH entre 7.5 y 8, y un recuento de leucocitos por debajo de 3 000/ μ L.(8)

II.3. CLASIFICACION

Las peritonitis pueden clasificarse de diferentes formas:

Por su etiología:

- Infecciosas: producidas por la contaminación por bacterias de la cavidad abdominal, por un traumatismo penetrante externo, perforación del tracto gastrointestinal o por ruptura de un absceso visceral. Se pueden también ocasionar por parásitos u hongos, aunque en muy raras ocasiones.

- Químicas: son producidas por la presencia en la cavidad de sustancias irritantes como enzimas pancreáticas, bilis, jugo gástrico, materiales introducidas durante la cirugía como talco, material de sutura, entre otros o por la exposición a contrastes durante los estudios de imagen como por ejemplo Bario.
- Estériles: pacientes con porfiria, fiebre mediterránea familiar o gastroenteritis eosinofílica o lupus eritematoso sistémico.

Por su extensión:

- Peritonitis generalizada: por afectación de dos o más compartimentos de la cavidad, con afectación difusa.
- Peritonitis localizadas. Afectación de un solo compartimento abdominal como por ejemplo los abscesos intraperitoneales

Por el tiempo de evolución:

- Peritonitis agudas.
- Peritonitis subagudas o crónicas.

Por su etiología:

- Peritonitis primarias: en las que no se constata un foco intraabdominal alguno causante de la infección. El microorganismo suele llegar principalmente por vía hematógena o por otras vías como a través de las trompas de Falopio. Son menos frecuentes que las secundarias, presentándose generalmente en niños y mujeres. Sus principales causas son: en niños que presenten síndrome nefrótico y adultos con ascitis, originado por cirrosis alcohólica, insuficiencia cardiaca congestiva, lupus eritematoso sistémico, entre otras. Su resolución es clínica.
- Peritonitis secundarias: es la más frecuente; se origina debida al paso de él microorganismos desde las vísceras abdominales hasta la cavidad peritoneal, cuando existe enfermedad primaria en

las mismas que pueden ser de tipo inflamatoria, traumáticas o por perforación, o a su vez cuando existe ruptura de abscesos intraabdominales, trauma penetrante o por iatrogenia.(10)

- Peritonitis terciarias: es una infección difusa, que no tiene un foco bien definido y que es resistente a la terapéutica pese a que el prescrito sea aparentemente adecuado o a un tratamiento quirúrgico fallido. Este tipo de peritonitis se caracteriza por la presencia de una infección intraabdominal pobremente localizada, con microbiota alterada, falla multiorgánica progresiva y mortalidad elevada.(11)

II.4. FISIOPATOLOGÍA

La peritonitis pasa por tres fases:

La fase I en la cual se produce la eliminación de microorganismos desde la cavidad abdominal hasta la circulación sistémica; esto se da debido a que el líquido peritoneal que se encuentra contaminado se dirige hacia cefálico por una respuesta al gradiente de presión que genera el diafragma. Este líquido pasa las estomas del peritoneo diafragmático y luego se absorbe en las lagunas linfáticas, luego pasa hacia los vasos linfáticos principales y posteriormente a la circulación sistémica. En la Fase II se produce interacciones sinérgicas entre gérmenes aerobios y anaerobios al encontrarse con el complemento del huésped y los fagocitos. Se activa la vía clásica del complemento con apoyo de la vía alternativa y la lecitina que resulta en un suceso de primera línea ante la peritonitis que involucra la inmunidad tanto innata como adquirida. Posteriormente las células mesoteliales producen tensioactivos fosfolípidos que actúan de manera sinérgica con el complemento con lo que junto con el complemento aumenta la fagocitosis y la opsonización. A su vez estas células mesoteliales también secretan de mediadores proinflamatorios razón por la cual juegan un papel vital en las vías de señalización celular que originan el reclutamiento de fagocitos

a la cavidad peritoneal y la regulación ascendente de mastocitos y fibroblastos en el submesotelio. Durante la fase III se da un intento de las defensas del huésped por localizar el sitio de origen de la infección; para ello produce exudado que va a atrapar a los microorganismos dentro de su matriz y además suscita los mecanismos efectores fagocíticos locales. En esta fase por este mecanismo se producen los abscesos; para este proceso es importante la regulación de la formación y degradación de la fibrina.(12)

II.5. MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas de la peritonitis son muy variadas y dependen de la etiología. Se presenta de distinta manera en cada individuo. El dolor abdominal suele ser el síntoma predominante en la mayor parte de pacientes, es de inicio súbito cuando se ha producido una perforación de víscera hueca, mientras que en lesiones no perforadas o en estados post quirúrgicos el comienzo es más gradual.

Generalmente el cuadro de peritonitis viene precedido de las manifestaciones clínicas de la patología causal por lo cual el diagnóstico resulta fácil, sin embargo, en ciertas circunstancias el paciente no suele presentar sintomatología de la lesión que origina el cuadro séptico, y solo se la logra identificar con la laparotomía exploratoria.

La evolución del cuadro clínico depende tanto de la etiología como de los factores de defensa del huésped, por lo que en ciertos pacientes suele evidenciarse cuando la infección ha avanzado a estadios más graves. Se puede distinguir sintomatología local, así como repercusión sistémica. Los signos y síntomas locales incluyen el dolor abdominal que en un inicio corresponde a la causa de la peritonitis que luego se generaliza por todo el abdomen, náusea, vómito, alteraciones en la evacuación intestinal con diarrea o estreñimiento, anorexia o sed. Los signos y síntomas de

compromiso sistémico incluyen palidez, taquipnea, compromiso del estado general, fiebre o hipotermia, y signos de shock en general. (13)

Signos de irritación peritoneal:

Dolor a la descompresión que aparece al retirar en forma brusca la mano después de haber deprimido la pared abdominal.

Contractura involuntaria de los músculos de la pared abdominal a lo cual se denomina “abdomen en tabla”, que es provocada por la irritación de peritoneo parietal, fenómeno conocido como ley de Stokes. Esta contractura suele ser predominante en el sitio donde se localiza la causa.

Dolor en el fondo de saco de Douglas durante el tacto rectal. (14)

Otros elementos que puede asociar el “abdomen peritoneal” es la ausencia o disminución de matidez hepática, como resultado de perforación de una víscera hueca que provoca neumoperitoneo; la disminución o ausencia de ruidos a la auscultación abdominal que traduce el íleo paralítico que se instaura al evolucionar el cuadro. La deshidratación y la hipovolemia suele estar presente generalmente por formación de un “tercer espacio”, además de falta de ingesta y vómitos por lo que es importante buscar signos de falla orgánica como hipotensión e hipoperfusión periférica, oliguria y acidosis láctica representadas por el shock séptico; otros signos claves son la alteración aguda del estado mental y la presencia de ictericia. (14)

II.6. DIAGNÓSTICO

La detección temprana de la patología y la instauración del tratamiento es la base fundamental para evitar futuras complicaciones. Una adecuada anamnesis y examen físico combinada con la ecografía representa la valoración inicial en pacientes que presenten dolor abdominal agudo. Para esto es necesario tomar en cuenta el cuadro clínico anteriormente descrito, que va a estar

caracterizado por que el abdomen se encuentra distendido, disminución de los ruidos a la auscultación y sensible a la palpación. El dolor abdominal es el síntoma primordial siempre y cuando este no se enmascare con la administración de analgésicos o por la existencia de una herida de cirugía reciente. Adicionalmente se presenta los signos de irritación peritoneal que se caracteriza por sensibilidad y espasmos involuntarios de los músculos de la pared. Es de gran importancia tomar en cuenta la presencia de manifestaciones sistémicas que nos puedan hacer sospechar que existe un compromiso general y nos delate la gravedad de la enfermedad. Se describen más manifestaciones de SIRS dada por una temperatura corporal mayor 38°C o menor a 36° , frecuencia cardíaca mayor 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria mayor 20 respiraciones por minuto o PaCO_2 menor a 32 mm Hg, recuento de glóbulos blancos mayor a 12.000, menor a 4.000 o mayor 10% de formas inmaduras. Cuando existe taquicardia y un volumen de pulso periférico palpable disminuido nos indican hipovolemia, shock hipovolémico y sepsis. (15)

Dentro de los exámenes de laboratorio, la leucocitosis de más de 25.000 o la leucopenia de menos de 4000/ml³ se asocian con una mayor mortalidad. La procalcitonina se puede usar como un marcador temprano de sepsis progresiva, se eleva mínimamente en infecciones virales y bacterianas localizadas, de forma moderada en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica no infecciosa y una elevación marcada en infecciones bacterianas sistémicas alcanzando concentraciones entre 0 y 1.000ng/ml. Constituye un valioso parámetro para decidir si son necesarias más laparotomías después del tratamiento quirúrgico inicial de un foco séptico intraabdominal. (15,16)

En los auxiliares de imagen la tomografía computarizada es el examen de imagen de elección para gran parte de los procesos en pacientes que se encuentran hemodinámicamente estables o con

riesgo de mortalidad bajo. La laparoscopia debe considerarse como una alternativa en aquellos pacientes sin un diagnóstico específico, además que sirve como método resolutivo en la mayoría de los casos. Las radiografías simples del abdomen nos pueden ayudar en el diagnóstico de perforación de víscera hueca, principalmente por la presencia de aire en la cavidad en una placa tomada en decúbito lateral o posición vertical. El patrón radiológico de la infección intraabdominal puede imitar la del íleo paralítico. Las radiografías de tórax suelen mostrar aire por debajo del diafragma cuando el paciente haya permanecido de pie por lo menos 5 minutos antes de la toma de la placa. (15)

Diagnóstico microbiológico

En la peritonitis secundaria y terciaria el análisis microbiológico es importante para identificar el agente etiológico y determinar la sensibilidad del tratamiento. Se estudia líquido o exudados que se obtienen a través de la cirugía o por punción abdominal. (17)

II.7. TRATAMIENTO

El manejo adecuado de un paciente con peritonitis secundaria debe incluir lo siguiente: control de la fuente de contaminación peritoneal, drenaje del contenido que exista en el peritoneo que pueda originar una reinfección, lavado exhaustivo de la cavidad abdominal, colocación de drenes para la evacuación de secreciones que queden como residuo, iniciar terapia con antibióticos de amplio espectro e indicar deambulación y nutrición temprana al paciente (18).

El tratamiento quirúrgico se establece para el control de la fuente causal y la prevención de infecciones. Esto se puede lograr a través de la resección o reparación del órgano visceral perforado o que este causando la infección, de acuerdo a la etiología y la localización, la extensión

de la contaminación peritoneal y las comorbilidades preexistentes. Se realiza lavados peritoneales con solución salina, suspensiones de antibióticos o de antisépticos con el fin de disminuir la carga bacteriana, aunque ninguna de estas tiene un efecto probado para la resolución de la peritonitis (19). De igual manera se debe tomar en cuenta el tipo de incisión que se va a realizar durante la exploración abdominal; según estudios recientes “La incisión transversal provocó trastornos en la cicatrización de heridas y dehiscencia fascial con menos frecuencia. Por tanto, la indicación de laparotomía transversal debe ser generosa, ya que esta forma de tratamiento es ventajosa en caso de peritonitis” (20).

La cirugía laparoscópica es otra alternativa para el tratamiento de peritonitis, pero requiere de manos con mucha experiencia para evitar complicaciones. Esta técnica permite una valoración completa de la cavidad abdominal cuando existe duda en el diagnóstico, eliminación del foco infeccioso, aspiración del líquido infectado de todos los cuadrantes y lavado con solución salina, dejando limpia la cavidad abdominal, con lo que se logra reducir la carga bacteriana y el riesgo de colecciones intrabdominales posteriores, además que nos permite la toma de muestras para cultivo o biopsias. (18)

En la antibioticoterapia empírica de la peritonitis secundaria se debería incluir como mínimo un medicamento que cubra bacterias Gram negativas como *Escherichia Coli* y anaerobias como *Bacteroides fragilis*. En pacientes añosos es preferible usar regímenes que no contengan aminoglucósidos debido a la toxicidad renal y al riesgo de sobredosis. En cuanto a las ventajas que estos ofrecen destaca su alta sensibilidad a microorganismos Gram negativos, además de que los regímenes de aminoglucósidos más anaerobicidas resultan menos costosos que la monoterapia, por lo cual es válido su uso en pacientes jóvenes. La duración del tratamiento se establecerá en función de la gravedad de la infección.(21,22)

II.8. INDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM

El índice pronóstico de Mannheim para peritonitis está basado en un estudio realizado en 1253 pacientes con peritonitis que fueron tratados entre 1963 y 1979 en por Wacha y Linder en Alemania, en el cual se hizo un análisis de 17 factores de riesgos, de los cuales únicamente 8 resultaron significativos para dar un valor pronóstico, obteniéndose en la primera laparotomía. Estos factores son: edad, sexo, falla orgánica, presencia de malignidad, origen, extensión de la peritonitis y características del fluido peritoneal (Cuadro 1). Se le asignó diversos puntajes según los resultados adversos o favorables. Se tiene como valor del índice un rango de 0 a 47 puntos, resultado de la suma de todos los factores. (23)

CUADRO 1: Índice Pronóstico de Mannheim

Índice Pronóstico de Mannheim (IPM)		Valor en Puntos
Edad > 50 años		5
Sexo Femenino		5
Falla multiorgánica (FMO)		7
Duración del proceso > 24 horas		4
Origen no colónico		4
Peritonitis generalizada		6
Tipo de líquido encontrado	Cetrino	0
	Purulento	6
	Fecal	12
Presencia de malignidad		4

Tomado de: Tineo-Rodríguez L, Tineo-Carrasco O, Osada-Liy J. Validación del índice pronóstico de Mannheim para mortalidad en pacientes con peritonitis generalizada en el hospital de alta complejidad. Rev Cuerpo Med HNAAA. 17 de abril de 2019;11(3):154-61.(23)

La extensión de la peritonitis ya se la ha descrito anteriormente. Las características del líquido peritoneal en la escala la diferencia en tres tipos: cetrino (amarillenta, clara y sin mal olor),

purulenta (amarillo intensa o verdosa sin mal olor) y fecaloide (verdosa achocolatada de mal olor).

El tiempo de evolución transcurre desde el inicio de la enfermedad hasta el ingreso a quirófano.

Su origen se determina como colónico si el órgano afectado es el colon, incluido el apéndice cecal, y no colónico cuando se afecta cualquier otro órgano.(24)

El fallo orgánico múltiple se evalúa mediante varias escalas, entre ellas SOFA, misma que se detalla en el cuadro 2.

Cuadro 2: Escala SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

SOFA					
	0	1	2	3	4
Respiración PaO₂ /FiO₂ (torr)	>400	≤400	≤300	≤200 con soporte ventilatorio	≤100 con soporte ventilatorio
Coagulación Plaquetas (x10³ /mm³)	>150	≤ 150	≤100	≤50	≤20
Hígado Bilirrubinas (mg/dL)	<1.2	1.2-1.9	2-5.9	6-11.9	>12
Cardiovascular Hipotensión	No hipotensión	PAM < 70 mmHg	Dopamina ≤5 o dobutamina	Dopamina >5 o EP ≤ 0.1 o NE ≤ 0.1	Dopamina >5 o EP > 0.1 o NE > 0.1
Sistema nervioso Escala de coma de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<5
Renal Creatinina (mg/dL) o diuresis	<1.2	1.2-1.9	2-3.4	3.5-4.9 o <500 mL/día	>5.0 o <200 mL/día
Abreviaturas: PAM=Presión arterial media. EP=Epinefrina, NE=norepinefrina					

Tomado de: Monares Zepeda E, Rodríguez Guillén JH, Valles Guerrero A, Galindo Martín CA, Corrales Brenes EJ, Suárez Cruz A. Validación de la «escala evaluación de fallo orgánico secuencial» (SOFA) con modificación del componente cardiovascular en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Ángel Inn Universidad. Med Crit. 2018;30(5):319-23.(25)

El punto de corte establecido es de 26, a partir del cual la mortalidad en pacientes con peritonitis es del 50%, y en aquellos con puntajes menores de 26 del 1-3%, teniendo una sensibilidad del 95.9%, especificidad del 80%, valor predictivo positivo del 98.9% y un valor predictivo negativo del 50%. Si tomamos en cuenta el pronóstico de mortalidad, se evidencia una diferencia significativa entre los dos grupos por lo cual posteriormente se estableció tres grupos pronósticos,

con puntajes de corte de menos de 21, de 21 a 29 y mayor de 29 puntos, y una mortalidad del 2.3%, el 22.5% y el 59.1%, respectivamente; la sensibilidad y la especificidad se mantienen igual a las del punto de corte de 26. (4)

En el estudio realizado por Barrera Margarejo et al. (23) en Perú, se obtuvo que para el punto de corte de 26 existió una mortalidad de 50% por encima de este, con una sensibilidad de 95,9%, especificidad de 80%, valor predictivo positivo 98,9% y valor predictivo negativo del 50%. En cambio, en el análisis de la escala con tres grupos pronósticos <21, 21-29 y >29 puntos, se encontró una mortalidad del 60% en pacientes cuando el índice fue mayor de 29.

Un estudio aplicado en nuestro medio en los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca-Ecuador en 2010 se obtuvieron los siguientes resultados: “la mortalidad de los pacientes que tuvieron un IMP < 26 fue de 2,83%, a diferencia de los que tuvieron ≥ 26 , en los que la mortalidad fue del 32%. Cuando se analizó el IPM con relación a la mortalidad en los 131 pacientes con peritonitis secundaria, se evidenció que dicho índice tiene una Sensibilidad (S) del 72,73%, una Especificidad (E) del 85,83%”(21).

CAPITULO III

III. METODOLOGIA

III.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, no experimental de una serie de casos. Es descriptivo ya que como su nombre lo indica se describe la realidad de la situación, sin intervenir en ella. Retrospectivo ya que se basa en el análisis de pacientes con peritonitis en el periodo señalado a través de la recolección de datos de las historias clínicas. Es de corte transversal ya que en este estudio se aplica un índice pronóstico para una condición médica en una población establecida; en este caso pacientes con diagnóstico de peritonitis del Hospital José María Velasco Ibarra y en un tiempo determinado, mayo 2019-abril 2020. Es no experimental ya que las variables estudiadas no son controladas, y su análisis se basa en la observación dentro de su contexto natural. Es un estudio con serie de casos ya que se describen ciertas condiciones clínicas, en un determinado número de pacientes teniendo como finalidad realizar la aplicación de una escala en pacientes con peritonitis.

III.2. DISEÑO DE ESTUDIO

Este proyecto de investigación está enmarcado dentro del paradigma positivista, ya que el problema surge de postulados o teorías preexistentes, estructurado prefijado que no admite cambios sustanciales durante su desarrollo; los datos se convierten en valores numéricos que nos facilita su análisis e interpretación de una manera más exacta. Se aplican análisis estadísticos que argumentan objetivamente los resultados, hecho que ocurre después la recogida de datos, teniendo un carácter estático y deductivo. Los resultados que se obtendrán son interpretados en función de los conocimientos previos ya conocidos, en nuestro caso el Índice Pronóstico de Mannheim.

III.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población con la que se trabajó en este estudio fueron 54 pacientes con diagnóstico de peritonitis localizada y generalizada atendidos en el servicio de cirugía del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad de Tena durante el periodo mayo 2019 - abril 2020, de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico confirmado durante el transoperatorio de peritonitis localizada o generalizada.
- Pacientes que hayan tenido seguimiento hasta su alta.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con peritonitis de causa ginecológica.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en otros establecimientos de salud referidos al Hospital José María Velasco Ibarra
- Historias clínicas se encuentren con datos incompletos para la aplicación del índice

III.4. TAMAÑO DE MUESTRA

En el presente estudio no se utilizó muestra, se trabajó con el total de pacientes diagnosticados de peritonitis, que fue un total de 54.

III.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicó la técnica de análisis documental, a través de la revisión de base de datos e historias clínicas previa autorización y firma de acuerdo de confidencialidad, de pacientes hospitalizados durante el periodo mayo 2019 - abril 2020, con diagnóstico de peritonitis en base a CIE-10 (K650,

K659, K658 y K350) conforme a las variables descritas en la operacionalización de variables, para lo cual se utilizó una ficha de registro de datos.

III.6. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando los programas Excel 2016, SPSS v.25 y Epitools Calculator. En primera instancia se recolectó los datos de las historias clínicas de pacientes diagnosticados de peritonitis en el Hospital José María Velasco Ibarra; luego estos fueron agrupados en una ficha de registro de datos para posteriormente enmarcarlos en tablas estadísticas, con los cuales se obtuvieron los respectivos porcentajes. Con esto se procedió al cálculo estadístico de mortalidad, sensibilidad, especificidad, valores predictivos y razones de verosimilitud mediante los programas mencionados. Los resultados obtenidos fueron analizados y comparados con los de estudios previos.

III.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente

- Peritonitis aguda

Variables independientes

- Índice pronóstico de Mannheim:
- Edad
- Sexo
- Falla multiorgánica
- Cáncer
- Tiempo de evolución

- Origen de la infección
- Extensión
- Tipo de líquido peritoneal

III.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Índice pronóstico de Mannheim				
Variable independiente	Tipo	Definición	Escala de clasificación	Indicador
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos	Menor de 50 años 50 años o más	Distribución de pacientes de acuerdo a edad $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes desegún edad } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Sexo	Cualitativa	Referencia al sexo de nacimiento	Masculino Femenino	Distribución de pacientes de acuerdo a sexo $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes de según sexo } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Falla multiorgánica	Cualitativa	Disfunción orgánica en forma variable de dos o más sistemas fisiológicos	Presente Ausente	Distribución de pacientes según presencia de falla multiorgánica $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según falla mutiorganica } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Cáncer	Cualitativa	Proceso descontrolado en la división de las células del cuerpo, en este caso del	Presente Ausente	Distribución de pacientes de acuerdo presencia de cáncer $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según a presencia de cáncer } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$

		tracto gastrointestinal o anexos		
Tiempo de evolución	Cualitativa	Tiempo que transcurre desde que inician los síntomas hasta la resolución quirúrgica	24 horas o mas Menos de 24 horas	Distribución de pacientes de acuerdo a tiempo de evolución $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según a tiempo de evolución } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 1$
Origen de la infección	Cualitativa	Sitio de donde proviene la infección del peritoneo	Colónica No colónica	Distribución de pacientes de acuerdo a edad $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según origen de infección } X \times 100}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}}$
Extensión de la infección	Cualitativa	Compartimentos de la cavidad abdominal afectados	Localizada Generalizada	Distribución de pacientes de acuerdo a edad $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según edad } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Tipo de líquido peritoneal	Cualitativa	Características del líquido peritoneal que se encuentra en la cavidad	Claro Purulento Fecaloide	Distribución de pacientes de acuerdo a edad $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según tipo de líquido } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$

CAPÍTULO IV

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1: Características de los pacientes de acuerdo a IPM. Hospital José María Velasco Ibarra. 2019-2020

Factores	Sobrevivientes		Fallecidos		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N	(%)
Edad menor 50 años	45	97,83	1	2,17	46	85,19
Edad 50 o más años	5	62,50	3	37,50	8	14,81
Mujer	16	88,89	2	11,11	18	33,33
Hombre	34	94,44	2	5,56	36	66,67
FOM presente	3	60,00	2	40,00	5	9,26
FOM ausente	47	95,92	2	4,08	49	90,74
Cáncer presente	1	50,00	1	50,00	2	3,70
Cáncer ausente	49	94,23	3	5,77	52	96,30
Evolución \geq 24 horas	15	88,24	2	11,76	17	31,48
Evolución < 24 horas	35	94,59	2	5,41	37	68,52
Origen colónico	46	93,88	3	6,12	49	90,74
Origen no colónico	4	80,00	1	20,00	5	9,26
Peritonitis generalizada	8	72,73	3	27,27	11	20,37
Peritonitis localizada	42	97,67	1	2,33	43	79,63
Líquido claro	25	100,00	0	0,00	25	46,30
Líquido purulento	25	89,29	3	10,71	28	51,85
Líquido fecaloide	0	0,00	1	100,00	1	1,85
Complicaciones	11	78,57	3	21,43	14	25,93
No complicaciones	39	97,50	1	2,50	40	74,07

Fuente: historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra**Elaborado por:** Hidalgo L. y Toca D.

En la tabla se resume los componentes del IPM detallados por número de sobrevivientes y fallecidos, además de la presencia o no de complicaciones; así del total de pacientes estudiados, el 85.19% (n=46) tuvieron menos de 50 años y el 14.81% (n=8) restante está por encima de esta edad; de este grupo el 37.50% (n=3) falleció, lo que indica que este parámetro es un indicador importante dentro de la escala para predecir la mortalidad. La edad mínima fue de 12 años y la máxima de 74, con un promedio de 33.5 y una desviación estándar de 16.41.

De los 54 pacientes el 66.67% (n=36) fueron hombres y el 33.33% (n=18) fueron mujeres, con una relación hombre/mujer de 2. Estos datos tanto de edad y sexo concuerdan con los resultados obtenidos por Barrera Melgarejo et al. (23) en el cual el rango de edad fue de 14 a 76 con una media de 33.83; el porcentaje de hombres fue de 68.93 % y mujeres 31.07 % con una relación hombre/mujer de 2.21. Con esto se evidencia que la edad promedio de afectación de peritonitis es aproximadamente 33 años y se presenta con el doble de frecuencia en hombres comparado con mujeres.

Tomando en cuenta la presencia o no de falla orgánica múltiple se obtuvo que estuvo presente en 9.26% (n=5) de pacientes, del cual el 40% (n=2) fallecieron, lo que indica un paciente que presente este patrón tiene un alto porcentaje de mortalidad dentro de la escala. El 4.08% (n=2) de pacientes sin fallo orgánico también murieron, pero sus valores son muchos menores de los que si lo presentaron.

El cáncer estuvo presente en dos pacientes, correspondiente al 3.70% (n=2) del total de casos, 1 falleció, correspondiente al 50%. Tomando en cuenta esto se evidencia que la presencia de cáncer aumenta la mortalidad. En cuanto al tiempo de evolución del cuadro clínico, el 31.48% (n=17) igualaron o sobrepasaron las 24 horas, de este total únicamente el 11.76% (n=2) fallecieron, lo que a priori no justificaría este factor como predictor de mortalidad, sin embargo, hay que tomar en

cuenta que dentro de este estudio existieron pocos fallecidos, por lo cual los datos registrados hay que analizarlos con cautela; el 68.52% (n=37) tuvieron una evolución menor a 24 horas.

El 90.74% (n=49) de los casos, tuvo origen colónico, esto condicionado por que como se analizó anteriormente la principal causa de peritonitis es la apendicular, misma que se incluye dentro de este factor. Del 9.26% (n=5) restante que tuvieron un origen no colónico el 20% (n=2) falleció.

En cuanto a la extensión de la peritonitis, resalta que mayor frecuencia tuvo la localizada con un 79.63% (n=43) y generalizada el 20.37% (n=11); sin embargo, la mortalidad en este último grupo fue del 27.27%, comparada con el anterior que fue de 2.33%, lo que nos confirma que la presencia de una peritonitis difusa aumenta la mortalidad, tal como se indica en la escala predicha.

Las características del líquido peritoneal jugaron un papel importante como predictor de mortalidad, es así que, del total de pacientes, en el 46.30% (n=25) el líquido fue claro, con mortalidad del 0%, el 51.85% (n=28) presentó un exudado purulento con una mortalidad del 10.71%, 1 solo paciente correspondiente al 1.85% presentó líquido fecaloide, mismo que falleció estableciendo una mortalidad para este parámetro del 100%. Por lo expuesto con estos datos se infiere que la presencia de líquido purulento y más aún fecaloide incrementa la mortalidad de estos pacientes.

Mencionando las complicaciones halladas después del procedimiento quirúrgico, en nuestro estudio se demostró que, del total de muestra, el 25.93% (n=14) presentaron complicaciones, de los cuales el 21.43% (n=3) fallecieron. El 74.07% (n=40) restante no presentaron ninguna complicación. Esto se asemeja al resultado del estudio de Barrera Melgarejo et al. (23) que reporta que el 24.27% de pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas, sin embargo se opone a los resultados obtenidos por Vintimilla Moscoso (21), los cuales arrojan una tasa de complicaciones postquirúrgicas del 69.5%.

De acuerdo a nuestra evaluación, todos los parámetros que se incluyen en el IPM resultaron importantes predictores de mortalidad, brindando alta sensibilidad y especificidad a la escala evaluada.

Tabla 2: Distribución de pacientes con peritonitis, de acuerdo al puntaje del IPM ≤ 26 y > 26 y su mortalidad. Hospital José María Velasco Ibarra. 2019-2020

IPM	SUPERVIVENCIA				TOTAL		MORTALIDAD
	SI	(%)	NO	(%)	N	(%)	(%)
≤ 26	48	88,9	1	1,9	49	90,7	2,0
> 26	2	3,7	3	5,6	5	9,3	60
TOTAL	50		4		54	100	

Sensibilidad: 96%, Especificidad 75%, Valor predictivo positivo 97%, Valor predictivo negativo 60%

Fuente: historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra

Elaborado por: Hidalgo L. y Toca D.

Considerando un punto de corte de 26 para el IPM, se obtuvo que el 90.7 % (n=49) de pacientes se encontraba por debajo de esta referencia con una tasa de mortalidad de 2.0%, y el restante 9.3% (n=5) por encima de dicho punto con una mortalidad del 60%. Estos datos de acuerdo al programa SPSS muestran una sensibilidad del 96%, especificidad del 75%, valor predictivo positivo de 97% y valor predictivo negativo de 60%, con un rango de riesgo de 2.44, una razón de verosimilitud positiva de 3.8 y negativa de 0.05, con un nivel de confianza del 95%. Según González-Pérez et al. (4) en relación a los valores obtenidos por Wacha y Linder en el estudio inicial que reportó una mortalidad del 50% para un puntaje encima de 26 y 1-3% para menores de 26, sensibilidad del 95.9%, especificidad 80%, valor predictivo positivo 98.9% y negativo del 50%, se puede inferir que los resultados obtenidos en nuestra investigación se asemejan a los predichos en el índice de Mannheim. Por otra parte, comparado con el estudio realizado en nuestro país por Vintimilla Moscoso (21), que con puntajes mayores a 26 indica mortalidad de 36%, nuestro estudio arroja

una mortalidad mayor en estos pacientes. Esto se puede deber a que el universo de pacientes en la investigación mencionada fue mayor al nuestro, específicamente 131. Comparado con los valores de la investigación de Barrera Malgarejo et al. (23), que arroja una mortalidad del 50% con puntajes mayores 26, y del 1% con puntajes menores a 26, nuestro trabajo obtuvo cifras similares, incluidas en sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

Tomando en cuenta estas inferencias se comprueba que el IPM aplicado en nuestro medio con un punto de corte de 26 obtuvo resultados similares a los observados por Wacha y Linder en Alemania y también a otros estudios realizados en nuestro medio.

Tabla 3: Distribución de pacientes con peritonitis, de acuerdo al puntaje del IPM < 21, 21-29 y > 29 y su mortalidad. Hospital José María Velasco Ibarra. 2019-2020

IPM	SUPERVIVENCIA				TOTAL		MORTALIDAD
	SI	(%)	NO	(%)	N	(%)	(%)
< 21	44	97,8	1	2,2	45	83,3	2,22
21 - 29	6	85,7	1	14,3	7	13,0	14,29
> 29	0	0	2	100	2	3,7	100,00
TOTAL	50		4		54	100	

Sensibilidad: 85%, Especificidad 70%, Valor predictivo positivo 90%, Valor predictivo negativo 56%

Fuente: historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra

Elaborado por: Hidalgo L. y Toca D.

De acuerdo a los valores obtenidos mediante la aplicación del índice con los puntos de corte de < 21, 21-29 y > 29, se estableció que, para el primer grupo, la tasa de mortalidad fue de apenas el 2.22%, para el segundo grupo fue de 14.29%, y para el tercer grupo del 100%. Estos datos de acuerdo al programa SPSS muestran una sensibilidad del 85%, especificidad del 70%, valor

predictivo positivo de 90% y valor predictivo negativo de 56%, con un rango de riesgo de 2.14, una razón de verosimilitud positiva de 1.8 y negativa de 0.09, con un nivel de confianza del 95%. Tomando en cuenta estos puntajes se evidencia que un puntaje menor a 21 en la escala se relaciona con una mortalidad mínima, mientras que para el puntaje mayor a 29 la mortalidad se incrementa. Comparando estos valores con los emanados por Barrera Melgarejo et al. (23) se observa que para el grupo con puntaje mayor a 29, la mortalidad difiere de nuestro estudio con el comparado, que arroja una mortalidad del 60% frente al 100% obtenido por nosotros; esto se puede deber a que el universo de estudio del mencionado autor fue mayor al que se utilizó en este trabajo, más sin embargo se concluye que un puntaje alto indica mayor riesgo de muerte en pacientes con peritonitis aguda.

Tabla 4: Distribución de pacientes con peritonitis de acuerdo a la etiología. Hospital José María Velasco Ibarra. 2019-2020

Diagnóstico	N° de pacientes	Porcentaje %
Apendicitis Aguda	25	46,3
Peritonitis post operatoria	16	29,6
Perforación de asas intestinales	4	7,4
Neoplasia intestinal	4	7,4
Úlcera péptica perforada	3	5,6
Colecistitis aguda	2	3,7
TOTAL	54	100,0

Fuente: historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra

Elaborado por: Hidalgo L. y Toca D.

En este estudio, se evidenció que las causas de peritonitis fueron apendicitis aguda en el 46.3% (n=25) de los casos, peritonitis post operatoria el 29.6% (n=16), la perforación de asas intestinales y las neoplasias intestinales el 7.4% (n=4), la úlcera péptica perforada el 5.6% (n=3) y la colecistitis aguda el 3.7% (n=2). Estas cifras se asemejan a las obtenidas en un estudio realizado por Rodríguez et al. (7) en el cual la principal causa de peritonitis fue la apendicitis aguda en el 19% de casos, luego las peritonitis post operatoria en 17%, las perforaciones de asa por traumatismo o úlceras el 16% y la menos frecuente la de origen biliar el 6%; si bien los porcentajes varían en considerablemente entre nuestro estudio con el comparado, las causas concuerdan en orden de frecuencia. Si lo comparamos con la investigación realizada por Berreta et al. (26) los porcentajes obtenidos se apegan más que comparado con el estudio anterior, ya que en este la apendicitis ocupa el 36.8% como causa de peritonitis.

Tabla 5: Características de las complicaciones postquirúrgicas en pacientes con peritonitis. Hospital José María Velasco Ibarra. 2019-2020

Complicaciones	N°	(%)
Absceso intraabdominal residual	4	26,67
Infección del sitio quirúrgico	4	26,67
Sepsis	3	20,00
Dehiscencia de herida	2	13,33
Hemorragia	2	13,33
TOTAL	15	100

Fuente: historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra

Elaborado por: Hidalgo L. y Toca D.

Analizando las principales complicaciones postquirúrgicas que se presentaron en pacientes con peritonitis aguda utilizados en nuestro trabajo, se evidenció que las principales fueron absceso abdominal residual y la infección de sitio quirúrgico estuvo presente en el 26.67% (n=4) de los casos. Para fines prácticos se agruparon todos los tipos de abscesos intraabdominales en una sola definición. Seguido a esto la sepsis se presentó en el 20% (n=3), la dehiscencia de herida y la hemorragia en el 13.33% (n=2). Al comparar estos resultados con los de Vintimilla Moscoso (21), en el que detalla que la complicación más frecuente fue la infección del sitio quirúrgico en el 28.2%, seguido por abscesos intraabdominales en el 19.8%, neumonía 19.1%, atelectasia en un 16%, y falla orgánica múltiple con el 11.5%; de igual manera comparando con el estudio de Barrera Melgarejo et al. (23) que indica que la infección de herida quirúrgica fue la principal complicación con el 24% seguida de los abscesos residuales con el 16%, se concluye que tanto la infección de la herida y los abscesos son las principales complicaciones presentes en pacientes con peritonitis aguda.

V. CONCLUSIONES

- Los factores descritos en la escala de Mannheim, individualmente predicen el riesgo de muerte que tiene un paciente de acuerdo a los valores establecidos. La presencia de fallo orgánico múltiple, edad mayor a 50 años, presencia de cáncer, la afectación difusa y exudado fecaloide o purulento se asocia a una mayor mortalidad.
- A través de este estudio se evaluó el Índice Pronóstico de Mannheim como predictor de mortalidad para peritonitis aguda, mismo que fue evaluado en distintos países con realidades sociales ajenas a la nuestra. Al aplicar este índice en nuestros pacientes, se pudo concluir que los resultados obtenidos tanto para mortalidad, sensibilidad, especificidad y valores predictivos, para un punto de corte de 26 en el puntaje del índice, concuerdan con los mencionados en el estudio original realizado por Wacha y Linder, y con los demás estudios comparados.
- La causa más frecuente de peritonitis en nuestro medio fue predominantemente la apendicitis aguda, seguida de las infecciones post operatoria. En menor porcentaje se encuentra las perforaciones por úlceras duodenales o gástricas y las causadas por traumatismos, las de origen biliar fueron las menos frecuentes encontradas en nuestro estudio.
- Las principales complicaciones encontradas en los pacientes en estudio fueron los abscesos intraabdominales residuales y las infecciones del sitio quirúrgico, seguidos de la sepsis. La dehiscencia de heridas y las hemorragias se encontraron en un porcentaje menor de de pacientes.

VI. RECOMENDACIONES

- Corroborando la eficacia del índice pronóstico de Mannheim en nuestro hospital, y asociando la información obtenida con la de otros estudios, se recomienda su aplicación en pacientes con diagnóstico de peritonitis, para predecir el riesgo de mortalidad después de la intervención quirúrgica.
- Dada su alta sensibilidad y especificidad para predecir mortalidad en estos pacientes, es recomendable aplicar este índice de manera rutinaria en los servicios de cirugía y que sirva como una herramienta práctica.
- Se recomienda realizar más estudios aplicando el índice de Mannheim con la finalidad de poder relacionar varios estudios y tener una mejor perspectiva de esta herramienta. Sobre todo, es necesario su aplicación en universo de pacientes más grande, con lo que se alcance obtener datos más precisos que los que se lograron a través de nuestro estudio.
- Dada que la infección post operatoria posee un porcentaje alto como causa de peritonitis, es necesario poner especial énfasis en el manejo trans y post cirugía, con el fin de disminuir el riesgo de infección, así como también evitar futuras complicaciones.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Benítez E, Galli V, Jara J, Miranda A, Morel J, Olazar L, et al. Complicaciones y mortalidad por peritonitis: un estudio transversal: Complications and mortality for peritonitis: a transversal study. *Med Clín Soc.* 8 de mayo de 2018;2(1):6-12.
2. Johnson CC, Baldessarre J, Levison ME. Peritonitis: Update on Pathophysiology, Clinical Manifestations, and Management. *CLIN INFECT DIS.* junio de 1997;24(6):1035-45.
3. Mesa Izquierdo O, Ferrer Robaina H, Mora Batista R, Matos Ramos YA, Travieso Peña G. Morbilidad y mortalidad por peritonitis secundaria en el servicio de cirugía. *Revista Cubana de Cirugía.* 16 de septiembre de 2019;58(2):1-13.
4. González-Pérez LG, Sánchez-Delgado Y, Cruz-Manzano JF, Gutiérrez-Uvalle GE, Gracida-Mancilla NI. Índice de Mannheim y mortalidad en sepsis abdominal. *CIRU.* 21 de noviembre de 2018;86(5):423-7.
5. Tochie JN, Agbor NV, Frank Leonel TT, Mbonda A, Abang DA, Danwang C. Global epidemiology of acute generalised peritonitis: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 8 de enero de 2020;10(1):1-4.
6. Samaniego C, Rodríguez C, Laconich D, Flores J. Peritonitis aguda generalizada: presentación clínica, causas y diagnóstico preoperatorio. *Rev Cir Parag.* 2012;36(1):10-4.
7. Rodríguez C, Arce Aranda C, Samaniego C. Peritonitis aguda secundaria. Causas, tratamiento, pronóstico y mortalidad. *Rev Cir Parag.* 2014;38(1):18-21.
8. Doherty G. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos [Internet]. 14.^a ed. M&N medical solutrad SA de CV; 2018 [citado 5 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2364>

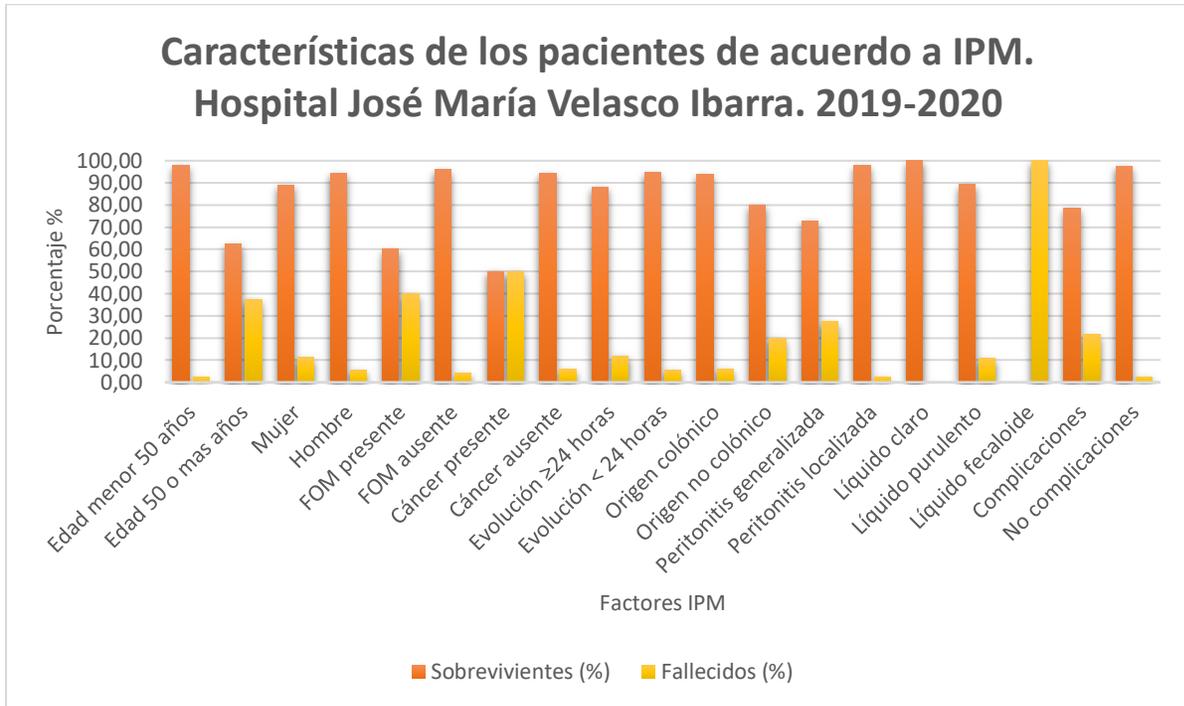
9. Kastelein AW, Vos LMC, de Jong KH, van baal J, Nieuwland R, van Noorden CJF, et al. Embryology, Anatomy, Physiology and Pathophysiology of the Peritoneum and the Peritoneal Vasculature. *Seminars in cell & developmental biology*. 22 de septiembre de 2018;92:1-10.
10. González Hernández JM, Madrigal Domínguez RE, Díez Redondo P, Pérez-Miranda Castillo M. Peritonitis agudas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. enero de 2000;8(8):377-85.
11. Rosero Reyes C, Aulestia JC, Herrera JM. Peritonitis terciaria conceptos actuales. *Rev, Fac Cien Med*. enero de 2016;39(1):9-15.
12. Skipworth RJE, Fearon KCH. Acute abdomen: peritonitis. *Surgery (Oxford)*. 1 de marzo de 2008;26(3):98-101.
13. Huamán Malla ML. Peritonitis [Internet]. [citado 5 de octubre de 2020]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_12_peritonitis.htm
14. Espinosa Nan G, Olivera Pertusso E. Peritonitis_aguda. *Clin Quir Fac Med UdelaR*. 2018;1-6.
15. Jovanovic D, Loncar Z, Dokleštic K, Karamarkovic A. Intra-abdominal infection and acute abdomen-epidemiology, diagnosis and general principles of surgical management. *SANAMED*. 2015;10(1):69-78.
16. Guirao X, Arias J, Badía JM, García-Rodríguez JA, Mensa J, Álvarez-Lerma F, et al. Recomendaciones en el tratamiento antibiótico empírico de la infección intraabdominal. *Cir Esp*. 1 de febrero de 2010;87(2):63-81.

17. García-Sánchez JE, García-García MI, García-Garrote F, Sánchez-Romero I. Diagnóstico microbiológico de las infecciones intraabdominales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1 de abril de 2013;31(4):230-9.
18. Becerra Coral LEB, Gómez Ceron LNG, Delgado Bravo AID. Peritonitis manejada por laparoscopia como método terapéutico eficaz. *Sociedad de Gastroenterología del Perú*. 2018;38(3):261-4.
19. van Ruler O, Boermeester MA. Surgical treatment of secondary peritonitis. *Chirurg*. 2017;88(Suppl 1):1-6.
20. Petersen S, Deder A, Prause A, Pohland C, Richter D, Mansfeld T, et al. Transverse vs. median laparotomy in peritonitis and staged lavage: a single center case series. *Ger Med Sci*. 14 de septiembre de 2020;18:1-7.
21. Vintimilla Moscoso A. Validación del índice pronóstico de Mannheim en pacientes con peritonitis secundaria en el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso y Hospital “José Carrasco Arteaga” IESS. Cuenca 2009 – 2010 [Internet] [Tesis]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2010 [citado 6 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3946/1/MEDCG.pdf>
22. Koplín G, Strauchmann J, Raue W, Pratschke J, Müller V. Management of Acute Secondary Peritonitis. *Trauma & Acute Care*. 25 de agosto de 2017;2(4):1-4.
23. Barrera Melgarejo E, Rodríguez Castro M, Borda Luque G, Najjar Trujillo N. Valor Predictivo de Mortalidad del Índice de Peritonitis de Mannheim. *Rev Gastroenterol Perú*. 2010;30(3):211-5.

24. Paz Solidoro CT, Vera Quipuzco MA. Valor predictivo del índice de Mannheim para la sobrevivencia de los pacientes con peritonitis y sepsis severa Servicio de cirugía general Hospital Belén de Trujillo. *Viernes Médico*. 2004;17-22.
25. Monares Zepeda E, Rodríguez Guillén JH, Valles Guerrero A, Galindo Martín CA, Corrales Brenes EJ, Suárez Cruz A. Validación de la «escala evaluación de fallo orgánico secuencial» (SOFA) con modificación del componente cardiovascular en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Ángel Inn Universidad. *Med Crit*. 2018;30(5):319-23.
26. Berreta J, Kociak D, Balducci A, Laplacette MV, Bellido F, Vázquez MF, et al. Peritonitis secundaria generalizada: predictores de mortalidad y sobrevida, y vinculantes evolutivos de mortalidad. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2010;40:105-16.

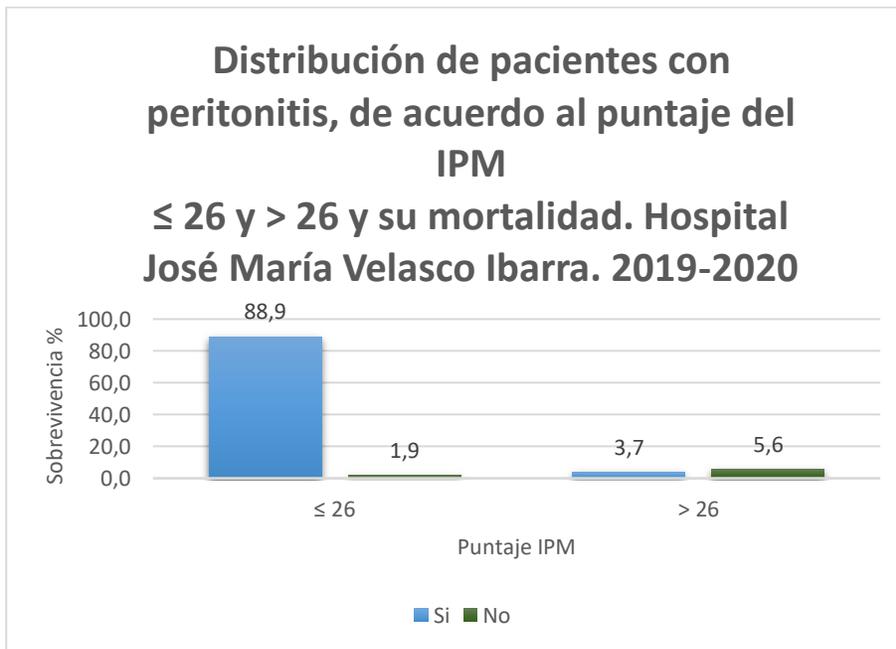
VIII. ANEXOS

Gráfico 1



Fuente: Tabla 1

Gráfico 2



Fuente: Tabla 2

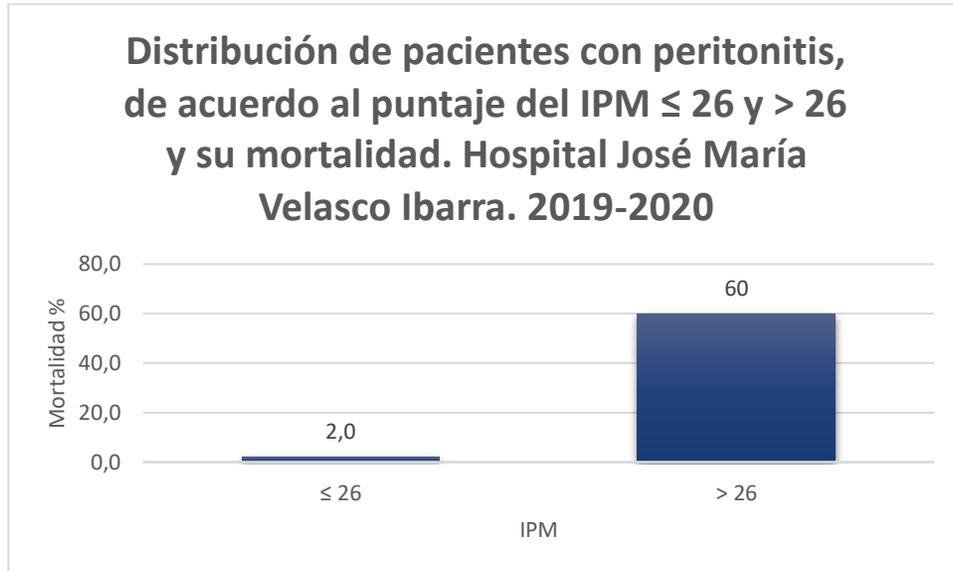
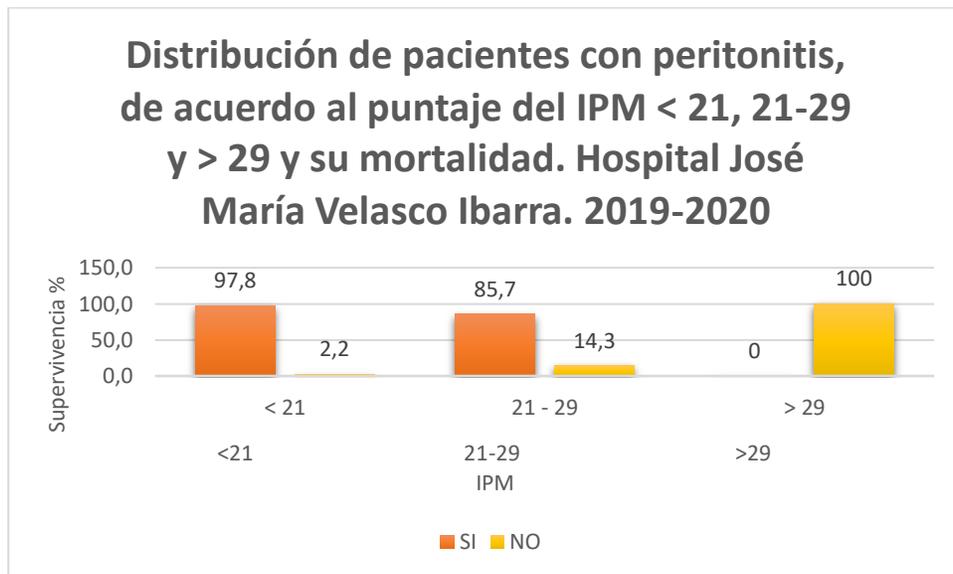
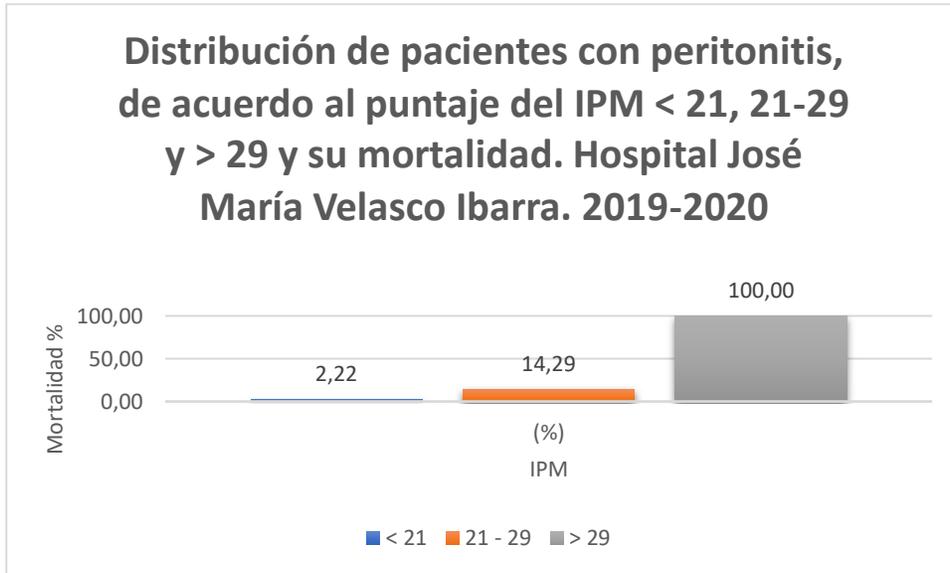
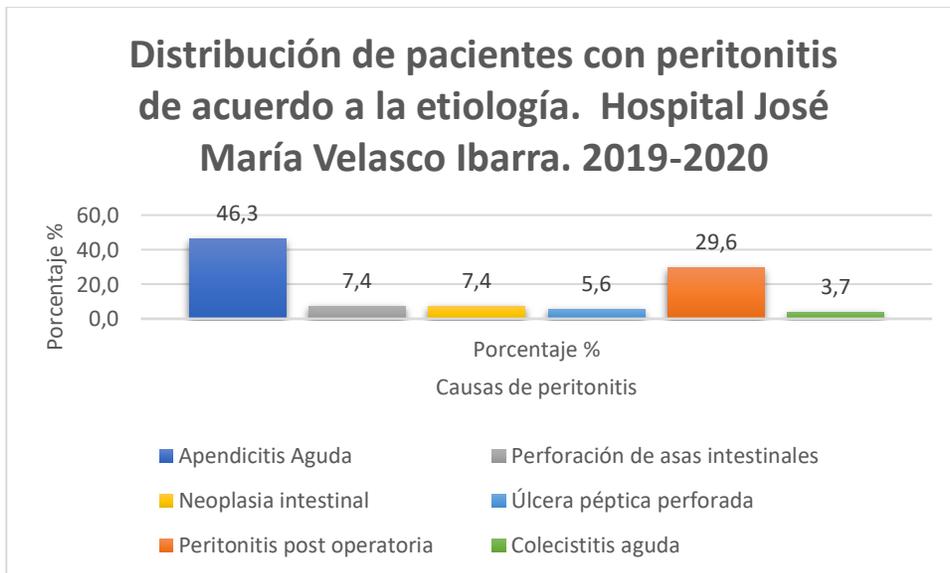
Gráfico 3**Fuente:** Tabla 2**Gráfico 4****Fuente:** Tabla 3

Gráfico 5

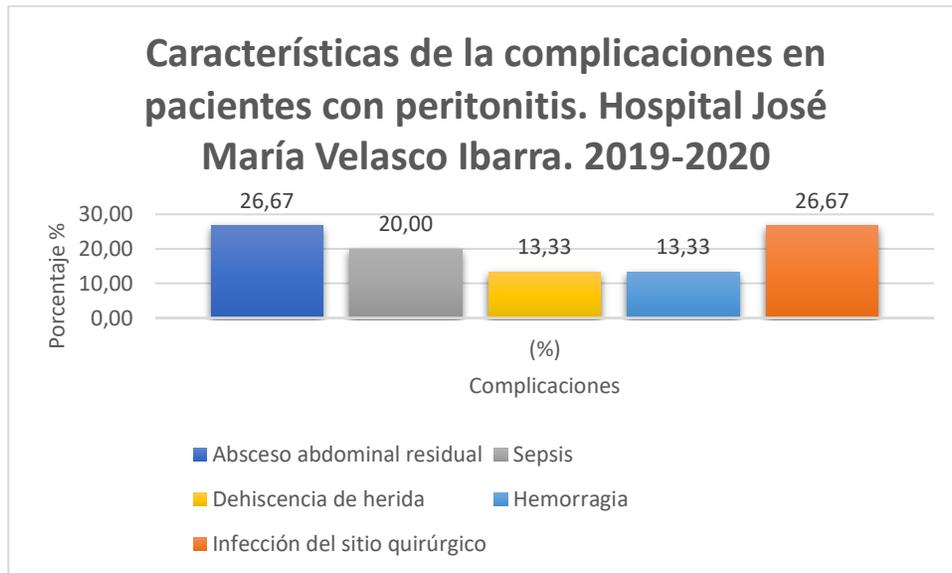


Fuente: Tabla 3

Gráfico 6



Fuente: Tabla 4

Gráfico 7

Fuente: Tabla 5

Ficha de recolección de datos

SEXO	EDAD	FOM	CANCER	EVOLUCION	ORIGEN	EXTENSION	LIQUIDO	IPM
FEMENINO	12	NO	NO	24	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	21
FEMENINO	14	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	9
FEMENINO	15	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	17	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	19	NO	NO	17	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	5
FEMENINO	22	NO	NO	32	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	9
FEMENINO	24	NO	NO	72	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	21
FEMENINO	27	NO	NO	20	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	5
FEMENINO	28	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	34	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	35	NO	NO	20	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	5
FEMENINO	38	NO	NO	52	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	40	NO	NO	9	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	5
FEMENINO	40	NO	NO	48	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
FEMENINO	43	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	9
FEMENINO	51	SI	NO	22	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	23
FEMENINO	67	NO	SI	36	COLON	GENERALIZADA	PURULENTO	30
FEMENINO	71	SI	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	27
MASCULINO	13	NO	NO	48	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	14	NO	NO	10	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	0
MASCULINO	14	NO	NO	18	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	6
MASCULINO	14	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	15	NO	NO	20	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	0
MASCULINO	17	NO	NO	11	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	6
MASCULINO	20	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	20	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	21	NO	NO	24	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	16

MASCULINO	22	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	22	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	23	NO	NO	27	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	23	NO	NO	36	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	25	NO	NO	56	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	26	NO	NO	11	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	0
MASCULINO	28	NO	NO	36	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	30	NO	NO	30	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	30	SI	NO	5	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	13
MASCULINO	31	NO	NO	31	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	31	NO	NO	2	INTESTINO DELGADO	GENERALIZADA	PURULENTO	16
MASCULINO	32	SI	NO	48	VESICULA	GENERALIZADA	PURULENTO	27
MASCULINO	32	NO	NO	36	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	33	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	34	NO	NO	24	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	16
MASCULINO	34	NO	NO	11	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	0
MASCULINO	34	NO	NO	4	INTESTINO DELGADO	LOCALIZADA	PURULENTO	10
MASCULINO	37	NO	NO	25	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	38	NO	NO	15	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	0
MASCULINO	44	NO	NO	30	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	45	NO	NO	12	ESTÓMAGO	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	48	NO	NO	24	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	16
MASCULINO	49	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	4
MASCULINO	57	SI	NO	16	COLON	GENERALIZADA	FECALOIDE	30
MASCULINO	66	NO	NO	72	APENDICE	LOCALIZADA	PURULENTO	15
MASCULINO	67	NO	NO	72	APENDICE	GENERALIZADA	PURULENTO	21
MASCULINO	69	NO	NO	24	APENDICE	LOCALIZADA	CLARO	9

Foto 1



Recolección de datos de las historias clínicas del Hospital José María Velasco Ibarra