



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Valor del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el servicio de emergencia – Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Cirugía General

AUTOR

Oddy VANEGAS CHAMBILLA

ASESOR

Mauro MATEO LOYOLA

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Vanegas O. Valor del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el servicio de emergencia – Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Oddy Vanegas Chambilla
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40553564
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-9103-7473
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Mauro Mateo Loyola
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06565850
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-6848-3121
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Angélica Valcarcel Saldaña
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08099742
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Himeron Perfecto Limaylla Vega
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07347927
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Cesar Ramon Rázuri Bustamante
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	42412325
Datos de investigación	
Línea de investigación	8.1. 4.4. Enfermedades prevalentes (Tuberculosis, IRAs, Cólera, etc.)
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Dos de Mayo País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Dirección: Parque "Historia de la Medicina Peruana", S/N, Av. Miguel Grau 13, Lima 15003 Calle: Av. Miguel Grau 13 Latitud: -12.0559577 Longitud: -77.0156729
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022
URL de disciplinas OCDE	Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: VANEGAS CHAMBILLA ODDY

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

VALOR DEL ÍNDICE DE MANNHEIM EN EL PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON PERITONITIS BACTERIANA SECUNDARIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA – CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

AÑO DE INGRESO: 2019

ESPECIALIDAD: CIRUGÍA GENERAL

SEDE: HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Lima 20 de febrero 2023

Doctor

JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de CIRUGIA GENERAL

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

1. Definir el número de la muestra y como va a realizar la estadística de los resultados del proyecto.
2. Considerar en sus objetivos la aplicabilidad en la Institución donde va a realizar el proyecto

NOTA:

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Dra. MARÍA VALCARCEL SALDAÑA
Directora del Instituto de Cirugía Experimental

*C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado*

Dra. MARÍA ANGÉLICA VALCARCEL SALDAÑA
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA GENERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **MAURO MATEO LOYOLA** en mi condición de asesor según consta Dictamen N° **000351-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM** de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **VALOR DEL ÍNDICE DE MANNHEIM EN EL PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON PERITONITIS BACTERIANA SECUNDARIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA – CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**, presentado por el médico **ODDY VANEGAS CHAMBILLA** para optar el título de segunda especialidad Profesional en **CIRUGÍA GENERAL**

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **10%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD
"Hospital Nacional Dos de Mayo"
Departamento de Cirugía

.....
DR. MAURO MATEO LOYOLA
CMP 2498 - RN 10318
Firma 2 (H-3)

Firma del Asesor _____

DNI: 06565850

Nombres y apellidos del asesor: MAURO MATEO LOYOLA



DEDICATORIA

El presente proyecto va dedicado en especial a mi esposa Lizbeth y a los dos tesoros que me regaló, mis hijos Giosué Gabriel y Rodric Mateo, a mis padres Bartolomé y Teodocia quienes me dieron lo más importante “la vida”, a mis suegros Luis Jorge y Julia quienes con paciencia y sabiduría fueron los motores y soporte de mi familia, a mis hermanos Jhonny Edwin ,André Liubomir quienes me enseñaron a soñar y hacer realidad mis sueños, a mi hermana Leidy Yohana quien me transmite seguridad y perseverancia, y a todos quienes de alguna manera fueron parte de este proyecto de vida.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en este camino difícil a pesar de la distancia, por su amor, paciencia y por haber creído en mí siempre, gracias a mis asistentes de Cirugía General del Hospital donde realicé mi especialidad, por la enseñanza y por guiarme para ser un buen profesional y especialista, gracias a los docentes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por la transmisión de sus conocimientos y porque han fomentado en mí, el deseo de superación en la vida profesional, mi especial agradecimiento al Dr. Mauro Mateo Loyola por ser mi asesor en este proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE GENERAL	IV
LISTA DE CUADROS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
CAPÍTULO I: DATOS GENERALES	1
1.1 TÍTULO	1
1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN	1
1.3 AUTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO	1
1.4. ASESOR	2
1.5 INSTITUCIÓN	2
1.6 ENTIDADES O PERSONAS CON LAS QUE SE COORDINARÁ	2
1.7 DURACIÓN	2
1.8 CLAVE DEL PROYECTO	3
CAPÍTULO 2: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	3
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.2 HIPÓTESIS	9
2.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.4 EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	10
2.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA	11
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1 TIPO DE ESTUDIO	13
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	13
3.3 UNIVERSO DE PACIENTES	14

3.4 POBLACIÓN A ESTUDIAR	14
3.5 MUESTRA DE ESTUDIO	15
3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	16
3.7 VARIABLE DE ESTUDIO	17
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	18
3.9 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.10 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	19
3.11 ASPECTOS ÉTICOS	20
CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	20
4.1 PLAN DE ACCIONES	20
4.2 ASIGNACIÓN DE RECURSOS	21
4.3 PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO	22
4.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	23
CAPÍTULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
CAPÍTULO VI: ANEXOS	27
6.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	27
ANEXO N° 1: PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
ANEXO N° 2: ÍNDICE DE MANNHEIM	29

LISTA DE CUADROS

1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	13
2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	18
3. PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO	22
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	23

LISTA DE FIGURAS

1. ÍNDICE DE MANNHEIM	29
-----------------------	----

RESUMEN

Actualmente existen avances para realizar el diagnóstico, los procedimientos quirúrgicos, antibioticoterapia y así como áreas de cuidados intensivos, a pesar de ello la mortalidad que se asocia con la peritonitis bacteriana secundaria grave sigue siendo muy alta. El pronóstico del paciente, así como el manejo oportuno que se dé a esta patología representan la clave para mejorar la sobrevida y de esta manera poder reducir la mortalidad que se asocia a las infecciones intraabdominales severas.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar si el índice de Mannheim tiene valor en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el servicio de emergencia – cirugía general del Hospital Nacional Dos de Mayo.

METODOLOGÍA:

Proyecto de investigación analítico, observacional, transversal. En el presente estudio el universo de pacientes estará conformado por los Pacientes que acuden al servicio de emergencia – cirugía general del Hospital Nacional Dos de Mayo de los cuales la población estará conformada por los pacientes con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria atendidos en el servicio de emergencia – cirugía general del Hospital Nacional Dos de Mayo.

PALABRAS CLAVES: Peritonitis secundaria, índice de Mannheim, mortalidad.

ABSTRACT

Despite advances in diagnosis, surgical procedures, antibiotic therapy, and intensive care, mortality associated with severe secondary bacterial peritonitis is still very high. The prognosis and timely management of this pathology represent the key to improve survival and reduce mortality associated with extensive intra-abdominal infections.

GENERAL OBJECTIVE:

To determine if the Mannheim index has value in the prognosis of mortality in patients with secondary bacterial peritonitis in the Emergency General Surgery Service of the Dos de Mayo National Hospital.

METHODOLOGY:

Analytical, observational, cross-sectional research project. The universe of patients will be made up of patients who come to the emergency surgery service of the Dos de Mayo National Hospital, of which the population will be made up of patients with a diagnosis of secondary bacterial peritonitis treated in the Emergency General Surgery Service of the Dos de Mayo National Hospital.

KEY WORDS: Secondary peritonitis, Mannheim index, mortality.

I. CAPÍTULO I:

DATOS GENERALES

1.1 Título

Valor del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el servicio de emergencia - cirugía general del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.2 Área de Investigación:

Servicio de Emergencia – Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo

1.3 Autor responsable del proyecto

Oddy Vanegas Chambilla

1.4 Asesor

Dr. MAURO MATEO LOYOLA

1.5 Institución

Hospital Nacional Dos de Mayo

1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Unidad de Segunda Especialización.

Departamento de Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Servicio de Cirugía General de Emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.7 Duración

6 meses

1.8. Clave del Proyecto

Peritonitis secundaria, índice de Mannheim, mortalidad.

II CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1. Descripción del Problema:

La peritonitis secundaria se asocia a riesgo de morbilidad y mortalidad perioperatoria y es responsable de una alta carga económica para los pacientes afectados, y el sistema de salud en su conjunto. A pesar del tremendo progreso en pruebas de laboratorio, estudios de imagen, reanimación perioperatoria, técnicas quirúrgicas y tratamiento de cuidados intensivos, la gestión de esta enfermedad es todavía muy compleja y representa un gran desafío. La peritonitis bacteriana secundaria en Reino Unido afecta a unos 9,3 pacientes por cada 1000 admisiones hospitalarias y requiere adecuada reanimación preoperatoria para evitar la alta morbilidad y mortalidad perioperatoria¹.

Aunque la peritonitis secundaria es una de las más frecuentes urgencias quirúrgicas a nivel mundial, se ha informado que afecta desproporcionadamente a países de bajos y medianos ingresos, tanto en términos de prevalencia y tasas de mortalidad. Las tasas de mortalidad postoperatoria en la India en pacientes con peritonitis secundaria varían entre 8,4% y 34%².

En África se ha descrito que las etiologías de peritonitis secundaria que contribuyen al incremento de mortalidad son las siguientes: perforación tifoidea de íleon (34,7 %), peritonitis postoperatoria (19,5 %) y perforación de úlcera péptica (15,2 %), apendicitis perforada (8,7 %) y perforación del colon sigmoide (8,7 %). La peritonitis secundaria también plantea los problemas de shock hipovolémico, y complicaciones postoperatorias como infecciones del sitio quirúrgico, infección torácica, obstrucción intestinal, peritonitis postoperatoria, enfermedades tromboembólicas, hernia, dehiscencia de herida, fístulas enterocutáneas, reintervención y estancia hospitalaria prolongada³.

2.1.2. Antecedentes del Problema

Sneehridy G, et al (India, 2018); evaluaron la puntuación del índice de peritonitis de Mannheim (MPI) para predecir la mortalidad y la morbilidad en pacientes con peritonitis por perforación de víscera hueca, en un estudio prospectivo de 100 pacientes con peritonitis por perforación de víscera hueca. La morbilidad y mortalidad global fue del 57% y 19% respectivamente. Las puntuaciones del índice de ≤ 20 , 21-29, y ≥ 30 tuvieron una mortalidad de cero, 4% y 15% respectivamente. La puntuación MPI de 30 tuvo la sensibilidad más alta del 100 % y especificidad del 91,43% en la predicción de la mortalidad, sensibilidad del 80,65% y especificidad del 75,83% para la morbilidad. La

puntuación de MPI de > 25 se asoció con un riesgo de mortalidad 6,45 veces mayor ($p = 0,03$), riesgo 5,72 veces mayor de morbilidad ($p=0,005$) en comparación con pacientes con puntuación $\text{MPI} \leq 25^4$.

Trinity P, et al (Turquía, 2020); evaluaron la capacidad del Índice de Peritonitis de Mannheim (MPI) y APACHE II (Fisiología aguda y evaluación de la salud crónica II) en la predicción de mortalidad y morbilidad en pacientes con peritonitis en un estudio observacional prospectivo en un período de dos años. Se reclutaron un total de 78 pacientes para este estudio. El análisis de subgrupos fue realizado para los factores de riesgo y las complicaciones. Había más hombres que mujeres. Edad ≥ 48 años ($p=0,002$) y creatinina sérica $\geq 1,3$ g/dL ($p=0,012$) fueron factores de riesgo significativos para la mortalidad. La sensibilidad y la especificidad de $\text{MPI} \geq 27$ en la predicción de la mortalidad fue de 90% y 57% respectivamente⁵.

Valluri M, et al (Reino Unido, 2017); evaluaron el rendimiento del sistema de puntuación del índice de peritonitis de Mannheim (MPI) para predecir el riesgo general de morbilidad y mortalidad en pacientes con peritonitis por perforación viscosa hueca; en una muestra de 100 pacientes y estudiaron los factores pronósticos que condicionan el desenlace de la enfermedad, en un estudio clínico, prospectivo, observacional y abierto, el sistema de puntuación MPI se realizó en todos los pacientes según los hallazgos preoperatorios e intraoperatorios y los pacientes se clasificaron en las tres categorías. En el grupo de puntuación de < 21 se observa que el 94,23% de los pacientes sobrevivieron, el 5,77% presentó morbilidad y el 0% presentó mortalidad. En el grupo de puntuación de 21-29 se observa que el 17,24% de los pacientes sobrevivieron, el 41,38% presentó morbilidad y el 41,38% presentó mortalidad. En el grupo de puntuación > 29 se observa que el 15,78% presenta morbilidad y el 84,22% presentó mortalidad. Se deriva una puntuación de índice de umbral de MPI en 27 para predecir la mortalidad con una sensibilidad del 80%, especificidad del 91,94% y un VPP = 76,19%⁶.

Singh J, et al (Norteamérica, 2020); evaluaron el valor del índice de peritonitis de Mannheim (MPI) para la identificación de pacientes con peritonitis severa

para abordaje quirúrgico agresivo y mejores resultados en un estudio observacional prospectivo en 60 pacientes que acuden a urgencias quirúrgicas con peritonitis. La puntuación del MPI se clasificó en 3 grupos: <21, 21 a 29 y >29. Dos tercios de 60 pacientes estudiados eran menores de 50 años. El pronóstico fue peor en los pacientes por encima 50 años con la edad. El 80% presentó después de 24 horas. La perforación ileal fue la etiología más frecuente. Morbilidad y la mortalidad fue peor en pacientes con puntuación MPI > 29. Entre los que fallecieron no hubo ningún paciente con IPM < 21, mientras que el 27,78% tenía IPM 21-29 y el 72,22% IPM >29. Entre los que fueron dados de alta, el 45,24% tenía IPM <21, 40,48% tenían IPM 21-29 y 14,28% IPM >29⁷.

2.1.3. Fundamentos

2.1.3.1. Marco Teórico

La peritonitis aguda se define como la inflamación del peritoneo, la membrana serosa que recubre la cavidad abdominal, tanto su pared, el peritoneo parietal, como los órganos. de la cavidad abdominal: el peritoneo visceral. Según la extensión clínica, la peritonitis se puede clasificar como localizada (limitada a un cierto parte de la cavidad abdominal) o difusa (donde la inflamación se propaga a otras partes de la la cavidad abdominal)⁸.

Los pacientes hospitalizados con peritonitis difusa son muchas veces en estado de shock. Estos pacientes a menudo sufren una serie de comorbilidades, son de mayor edad, y utilizan polifarmacoterapia. El manejo es principalmente quirúrgico y se basa en el tratamiento de la causa de la peritonitis, descontaminación de la cavidad abdominal, lavado, drenaje y, por

lo general, continúa en una unidad de cuidados intensivos con terapia antibiótica y cuidados intensivos integrales⁹.

La clasificación clínica es importante para el tratamiento posterior, ya que mientras que los signos de peritonitis difusa en el examen clínico generalmente se consideran indicación clara para el manejo quirúrgico, la peritonitis localizada se puede monitorear para ofrecer terapia conservadora. La peritonitis se denomina secundaria si el peritoneo está en contacto directo con una noxa infecciosa, más comúnmente después de la perforación de un órgano hueco en la cavidad abdominal¹⁰.

La peritonitis generalmente se diagnostica en función de los signos clínicos: sepsis prolongada en un paciente con peritonitis secundaria adecuadamente manejada, que a menudo requiere cirugía adicional no planificada revisiones para el control de la sepsis intraabdominal. Además de esta clasificación típica de las peritonitis, conviene clasificar peritonitis secundaria con respecto a la naturaleza del derrame, al respecto se distingue el tipo seroso, fibrinoso, hemorrágico, químico, purulento, estercoral, biliar o urinaria¹¹.

El perfil clínico es muy amplio, desde el desarrollo discreto de dolor abdominal al principio, lo que lleva a un shock séptico severo con una amenaza directa para el

la vida del paciente. El diagnóstico de peritonitis generalmente se basa en las características clínicas típicas. Recientemente, el lavado peritoneal o la paracentesis rara vez se han utilizado para verificar el proceso patológico del peritoneo y la cavidad abdominal. Adicionalmente el examen de laboratorio es necesario en el algoritmo de los métodos de examen; los estudios de imagen son adecuados, al menos rayos X del abdomen, examen de ultrasonido del abdomen y posiblemente tomografía abdominal, que puede contribuir significativamente al diagnóstico de peritonitis difusa¹².

En la actualidad, existen varios sistemas clínicos generales, junto con esquemas específicos, para predecir el resultado de la peritonitis, que combina más o menos varios factores para la predicción temprana de

resultados del tratamiento, pero ninguno de esos enfoques, funcionan satisfactoriamente¹³. Estos algoritmos son útiles para comparar grandes grupos de pacientes, pero cada sistema tiene sus propios inconvenientes, el principal de que es que todos ellos tienen un valor limitado en la clínica diaria durante proceso de toma de decisiones para cada paciente individual; en parte debido a que los parámetros no tienen en cuenta cambios patológicos en la cavidad abdominal observado por el cirujano durante la operación¹⁴.

Se han evaluado los siguientes sistemas para predecir el resultado de peritonitis: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II), Simplified Acute Physiology Score (SAPS II), Puntaje de evaluación de falla orgánica secuencial (SOFA), y Puntuación de la Sociedad Mundial de gravedad de sepsis en cirugía de emergencia (WSES SSS)¹⁵.

El índice de peritonitis de Mannheim (MPI) es una puntuación específica y tiene buena precisión. Por lo tanto, proporciona una manera fácil de predecir el pronóstico individual de los pacientes con peritonitis. Además, muestra un medio confiable de evaluación de riesgos y clasificación para pacientes con inflamación peritoneal¹⁶. Este sistema de puntuación más simple permite que el cirujano determine fácilmente el riesgo de resultado. Las modalidades avanzadas de investigación en hospitales de atención terciaria para el tratamiento de pacientes con peritonitis son escasas, por lo tanto, existe la necesidad de un método para predecir morbilidad y mortalidad¹⁷.

2.1.4. Formulación del Problema:

¿Tiene el índice de Mannheim valor en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el Servicio de Emergencia – Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo

2.2. Hipótesis

El índice de Mannheim tiene valor en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el Servicio de Emergencia - Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo

2.3. Objetivos de la Investigación

2.3.1. Objetivo General

Determinar si el índice de Mannheim tiene valor en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en el Servicio de Emergencia - Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo.

2.3.2. Objetivos Específicos

Determinar la aplicabilidad del índice de Mannheim en el servicio de Emergencia – Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Determinar la sensibilidad del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria.

Determinar la especificidad del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria.

Determinar el valor predictivo positivo del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria.

Determinar el valor predictivo negativo del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria.

Determinar el área bajo la curva y el mejor punto de corte del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria.

2.4. Evaluación del Problema

La peritonitis aguda generalizada es una afección intraabdominal potencialmente mortal a nivel mundial que en parte se manifiesta como abdomen agudo, siendo la causa más frecuente de abdomen agudo que requieren antibióticos de amplio espectro y control de la fuente con laparotomía o cirugía laparoscópica para la curación definitiva. La peritonitis

secundaria es un importante contribuyente de las muertes en todos los entornos de emergencia, y la segunda causa de sepsis en enfermos en estado crítico. Si bien el término peritonitis es un hallazgo físico que unifica una amplia gama de patologías dentro del abdomen, el significado real y las implicaciones para morbilidad y mortalidad generalmente se correlacionan con el potencial de la condición incitante.

Su fisiopatología implica un proceso inflamatorio del peritoneo causada por un agente infeccioso o químico que irrita la cavidad peritoneal ya sea por diseminación hematológica de la infección por otra parte del cuerpo a la cavidad peritoneal, o por perforación de una víscera hueca intraabdominal con el derrame resultante de bacterias en la cavidad peritoneal; tras estos eventos iniciales se desencadena una intensa respuesta inflamatoria que es principalmente de naturaleza infecciosa. Si no se trata a tiempo, se propaga a la circulación sistémica dando lugar a bacteriemia, septicemia, shock séptico, disfunción multiorgánica y finalmente la muerte.

2.5. Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal:

Desde el punto de vista jurídico existe sustento en el siguiente marco legal:

- Ley General de Salud (N° 26842): “Promoción y divulgación de la investigación científica y tecnológica”.
- Ley del Marco de Ciencia y tecnología (Ley N° 28303- Art. 2 y 14): “Desarrollo, promoción, transferencia y difusión de la ciencia e innovación

tecnológica como una demanda pública de interés nacional” y “Principio de la investigación”.

2.5.2. Justificación Teórico – científica:

Para predecir la severidad de la peritonitis secundaria se han desarrollado varios sistemas de puntuación que permiten la agrupación de pacientes según la gravedad, de la enfermedad antes del tratamiento, por eso dan un análisis significativo de las tasas de morbilidad y mortalidad. El uso de cualquier parámetro bioquímico específico como pronóstico indicador no es común, y prácticamente todos los biomarcadores estudiados de sepsis hasta la fecha tienen una especificidad insuficiente; en este sentido la estratificación de riesgo predecible y precisión del pronóstico antes del tratamiento permitiría a los investigadores a usar estudios observacionales para comparar la calidad de atención y mejorar el resultado del paciente.

2.5.3. Justificación Práctica:

Hay varios sistemas de puntuación para estimar el riesgo de morbilidad y mortalidad en la peritonitis difusa, sin embargo, estos sistemas son relativamente complicados y requieren datos de entrada complejos que no están fácilmente disponibles para el cirujano promedio en la práctica clínica, en este sentido consideramos que el índice a valorar es sencillo de aplicar, es accesible a la valoración del médico tratante dado que utiliza datos clínicos analíticos que se solicitan de manera rutinaria en los expedientes clínicos de estos pacientes.

III CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Estudio

Analítico, Observacional, Transversal.

3.2. Diseño de Investigación

		MORTALIDAD	
		SI	NO
INDICE DE MANNHEIM	ELEVADA (≥ 26 puntos)	a	b
	NO ELEVADA (< 26 puntos)	c	d

Sensibilidad: $a / a+c$

Especificidad: $d / b+d$

VPP: $a / a+b$

VPN: $d / c+d$

3.3. Universo de pacientes que acuden al hospital

Pacientes con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria atendidos en el Servicio de Emergencia - Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.4. Población a estudiar

Pacientes de ambos sexos, mayores de 15 años, con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria atendidos en el Servicio de Emergencia - Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral

Formula¹⁸: Existen diferentes fórmulas, fórmulas cuando se hace la estimación de una proporción (es decir cuando se trabaja con variable cualitativa) y cuando se va a estimar un promedio (es decir cuando se trabaja con variable cuantitativa).

En nuestro proyecto de investigación se utilizará la fórmula que trabaja con variables cualitativas y cuando no se conoce el tamaño de la población a estudiar, la fórmula que utilizaremos será la siguiente:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha^2 p_e q_e}{E^2}$$

Donde:

n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Valor Z para el nivel de confianza establecido = 1.96 (95%)

p_e : Sensibilidad según estudio previos = 0.9 (90%)⁵

q_e : Probabilidad en contra = $1 - p_e = 1 - 0.9 = 0.1$

$p_e q_e$: Variabilidad estimada.

E: error absoluto = 0.05 (5%).

OBTENEMOS:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.9)(0.1)}{(0.05)^2} = \frac{(3.8416)(0.9)(0.1)}{0.0025} = \frac{0.345744}{0.0025} = 138.2976$$

$n_0 = 138$ pacientes

3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1. Criterios de Inclusión:

Pacientes de ambos sexos mayores de 15 años con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria.

Pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria.

Pacientes con historias clínicas completas y con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria.

3.6.2. Criterios de exclusión (Ambos grupos):

Pacientes con cirrosis hepática.

Pacientes con enfermedad renal crónica.

Pacientes con infección por VIH.

Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

3.7. Variable de Estudio

3.7.1. Exposición

Índice de Mannheim (Escala de 0 a 47 puntos, 26 puntos ó más mayor mortalidad)

3.7.2. Dependiente

Mortalidad intrahospitalaria

3.7.3. Intervenientes

Diabetes mellitus

Obesidad

Hipertensión arterial

Anemia

Edad avanzada

Genero

3.8. Operacionalización de Variables

VARIABLE EXPOSICION	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Índice de Mannheim	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	≥26, Si - No
RESULTADO				
Mortalidad intrahospitalaria	Cualitativa	Nominal	Certificado de defunción	Si – No
INTERVINIENTE				
Edad avanzada	Cualitativa	Nominal	Fecha de nacimiento	Si – No
Sexo	Cualitativa	Nominal	Fenotipo	Masculino-femenino
Diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal	Glucemia	Si – No
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice de masa corporal	Si – No
Hipertensión arterial	Cuantitativa	Nominal	Presión arterial	Si – No
Anemia	Cualitativa	Nominal	Hemoglobina	Si - No

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Ingresarán al estudio los pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de peritonitis bacteriana secundaria atendidos en el servicio de Emergencia - Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo; se solicitará la autorización al director del Hospital; luego se obtendrán los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Seleccionar a aquellos pacientes según su condición de fallecidos o sobrevivientes al momento del alta hospitalaria, tomando como referencia el certificado de defunción; luego se procederá a registrar la información en la hoja de recolección de datos.
2. Realizar la revisión de los expedientes clínicos para determinar la puntuación del Índice de Mannheim en cada paciente (Anexo 2), así como de las variables intervinientes consignadas en el presente análisis.

3.10. Procesamiento y análisis de datos

Se obtendrán datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas. Se aplicará el test de chi cuadrado para establecer la relación entre ambas variables cualitativas (Índice de Mannheim y mortalidad).

Se utilizará estadística descriptiva para determinar frecuencias y medidas de tendencia central y luego se determinará sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, curva ROC y área bajo la curva ROC (ABC) para determinar la exactitud pronóstica del índice; para ello se usarán los programas estadísticos EPIDAT 3.1, EPIDAT 4.1, SPSS y MedCalc.

3.11 Aspectos éticos

La presente investigación contará con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Nacional Dos de Mayo y de la Universidad Mayor de San Marcos. Debido a que es un estudio de pruebas diagnósticas se tomará en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)¹⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)²⁰.

IV. CAPÍTULO IV:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Plan de acciones

Planificación y elaboración del proyecto

Presentación y aprobación del proyecto

Recolección de Datos

Procesamiento y análisis

Elaboración del Informe Final

4.2. Asignación de recursos

4.2.1. Recursos humanos

Investigador

Asesores

4.2.2. Recursos materiales

Material de Oficina: papel bond, lapiceros, resaltadores, correctores, archivadores

Material Informático: computadora, impresora, memoria externa

4.3. Presupuesto o costo del proyecto

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>02.00 Bienes</u>				
02.06	Papel Bond A4	02 millares	S/ 25.00	S/ 50.00
02.06	Lapiceros	40 unidades	S/ 0.50	S/ 20.00
02.06	Resaltadores	15 unidades	S/ 03.00	S/ 45.00
02.06	Correctores	06 unidades	S/ 03.00	S/ 18.00
			TOTAL:	S/ 173.00

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>03.000 Servicios</u>				
0.327	Internet	60	S/ 1.00	S/ 60.00
0.310	Movilidad	400	S/ 2.50	S/ 1000.00
0.318	Empastados	08	S/ 12.00	S/ 96.00
			TOTAL:	S/ 1456.00

4.4. Cronograma de actividades:

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLES	TIEMPO						
			ABR – SET 2022						
			1	2	3	4	5	6	
1	Planificación y elaboración del proyecto.	✓ INVESTIGADOR ✓ ASESOR	X						
2	Presentación y aprobación del proyecto.	✓ INVESTIGADOR		X					
3	Recolección de información y datos	✓ INVESTIGADOR ✓ ASESOR			X	X			
4	Procesamiento y análisis de datos.	✓ INVESTIGADOR ✓ ESTADISTICO						X	
5	Elaboración del informe final	✓ INVESTIGADOR							X
	DURACIÓN (MESES)		1	2	3	4	5	6	
	ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES								

V. CAPÍTULO V:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Tochie J, Agbor N, Frank Leonel T, et al. Global epidemiology of acute generalised peritonitis: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2020;10: e034326.
- 2.-Hameed T, Kumar A, Sahni S, Bhatia R and Vidhyarthi A. Emerging Spectrum of Perforation Peritonitis in Developing World. *Front. Surg* 2020; 7:50.
- 3.-Chichom A, Fon T. Which cause of diffuse peritonitis is the deadliest in the tropics? A retrospective analysis of 305 cases from the south-west region of Cameroon. *World J Emerg Surg* 2017; 11:14.
- 4.-Sneehridy G. Mannheim Peritonitis Index as an Evaluative Tool in Predicting Mortality and Morbidity in Patients with Hollow Viscus Perforation Peritonitis. *JMSCR* 2018; 6(12):11-16.
- 5.-Trinity P. Evaluation of Usefulness of Mannheim Peritonitis Index and APACHE II Score in Predicting Mortality and Morbidity in Patients with PeritonitisA Prospective Diagnostic Test Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2020; 14(10): PC23-PC27.
- 6.-Valluri M. Evaluation of Mannheim Peritonitis Index in predicting the prognosis of hollow viscus perforation. *International Journal of Medical Science and Public Health* 2017; 6(2):10-14.

7.-Singh J. Evaluation of Mannheim peritonitis index to predict outcome of patients with hollow viscus perforation. *Int Surg J.* 2020;7(5):12-18.

8.-Clements T. Secondary Peritonitis and Intra-Abdominal Sepsis: An Increasingly Global Disease in Search of Better Systemic Therapies. *Scand. J. Surg.* 2021; 110: 139–149.

9.-Špicka P. Current management of diffuse peritonitis—Is postoperative continuous lavage still a relevant method of choice? *Rozhl. Chir.* 2019; 98: 18–22.

10.-Karki O. Effectiveness of Mannheim Peritonitis Index in Predicting the Morbidity and Mortality of Patients with Hollow Viscus Perforation. *Kathmandu Univ. Med. J. (KUMJ)* 2018; 16: 296–300.

11.-Petersen S. Outcome in patients with open abdomen treatment for peritonitis: A multidomain approach outperforms single domain predictions. *J. Clin. Monit. Comput.* 2021 7(3):11-16.

12.-Tartaglia D. Predictive factors of mortality in open abdomen for abdominal sepsis: A retrospective cohort study on 113 patients. *Updates Surg.* 2021; 73: 1975–1982.

13.-Tolonen M, Coccolini F, Ansaloni L, Sartelli M, Roberts DJ, McKee JL, et al. Getting the invite list right: a discussion of sepsis severity scoring systems in severe complicated intra-abdominal sepsis and randomized trial inclusion criteria. *World J Emerg Surg* 2018; 13: 17.

14.-Payá C The impact of age and comorbidity on the postoperative outcomes after emergency surgical. management of complicated intra-abdominal infections. *Sci Rep* 2020; 10(1): 1631.

15.-Mwenda KI, Ojuka D, Awory M. Utility of World Society of Emergency Surgery Sepsis Severity Score in predicting outcomes of intraabdominal infections. *Ann Afr Surg* 2020; 17(2): 65-68

16.-Ouf TI, Jumuah WAA, Mahmoud MA, Abdelbaset RI. Mortality rate in patients with secondary peritonitis in Ain Shams University Hospitals as regard Mannheim Peritonitis Index (MPI) score. *QJM: An International Journal of Medicine* 2020; 113(Suppl 1).

17.- Irpatgire RN, Badane A. Efficacy of Mannheim peritonitis index (MPI) score in patients with perforation peritonitis. *Int J Surg Sci* 2019; 3(4): 457-459.

18.-García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.

19.-Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* 2015; 6(1): 125-145.

20.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 2012.

VI. CAPÍTULO VI:

ANEXOS

6.1. Definición de términos

Mortalidad intrahospitalaria: Corresponde al fallecimiento del paciente con peritonitis secundaria en cualquier momento durante su estancia hospitalaria⁵.

Índice de Mannheim: Corresponde a una escala clínico analítica que permite determinar el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis secundaria (Anexo 2)⁶.

Peritonitis secundaria: Cuando el peritoneo está en contacto directo con una noxa infecciosa, más comúnmente después de la perforación de un órgano hueco en la cavidad abdominal¹⁰.

ANEXO N° 1

Valor del índice de Mannheim en el pronóstico de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: HISTORIA CLÍNICA:

I.- DATOS GENERALES:

Sexo: Masculino () Femenino ().
 Edad avanzada: Si: () No: ()
 Cáncer Si: () No: ()
 Diabetes: Si: () No: ()
 Obesidad: Si: () No: ()
 Hipertensión arterial: Si: () No: ()
 Anemia: Si: () No: ()

II.- VARIABLE EXPOSICION:

ÍNDICE DE MANNHEIM

Edad:
 Sexo:
 Falla orgánica:
 Malignidad:
 Duración preoperatoria mayor a 24 horas:
 Origen no colónico:
 Peritonitis difusa:
 Líquido purulento:
 Líquido fecal:
 Puntaje del Índice de Mannheim: _____

III.- VARIABLE RESULTADO:

Mortalidad intrahospitalaria: Si: () No: ()

ANEXO 2: INDICE DE MANNHEIM

FACTORES	ADVERSOS	Puntos	FAVORABLES	Puntos
Edad	>50	5	<50	0
Sexo	Femenino	5	Masculino	0
Falla orgánica	Presente	7	Ausente	0
Cáncer	Presente	4	Ausente	0
Tiempo de evolución	- 24 h	4	< 24h	0
Origen	No colonico	4	Colónico	0
Extensión de peritonitis	Generalizada	6	Localizada	0
Características del fluido peritoneal	Fecaloide	12	Claro	0
	Purulento	6		0