



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Factores predictores en disfunción del stent metálico
autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica
maligna del servicio de gastroenterología del Hospital
Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Gastroenterología

AUTOR

Juan Humberto PICHILINGUE CHAGRAY

ASESOR

José Percy AMADO TINEO

Lima - Perú

2026



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

Pichilingue J. Factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Juan Humberto Pichilingue Chagray
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40743819
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-9235-7311
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	José Percy Amado Tineo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	16782907
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3286-4650
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Pedro Martin Padilla Machaca
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07603955
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rosario Mayorga Marquez
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	10009249
Datos de investigación	

Línea de investigación	No Aplica
Grupo de investigación	No Aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Jesus María Avenida Edgardo Rebagliati 490 Latitud: -12.0782058 Longitud: -77.0399864964742
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2019 -2022
URL de disciplinas OCDE	Gastroenterología, Hepatología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.19



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: PICHILINGUE CHAGRAY JUAN HUMBERTO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**FACTORES PREDICTORES EN DISFUNCIÓN DEL STENT METÁLICO
AUTOEXPANDIBLE EN LA OBSTRUCCIÓN DE SALIDA GÁSTRICA
MALIGNA DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2019-2022**

AÑO DE INGRESO: 2019

ESPECIALIDAD: GASTROENTEROLOGIA

SEDE: HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

Lima, 22 de mayo 2026

DOCTOR

MORZAN DELGADO, JOHNNY RICARDO

**COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
HUMANA.**

**EL COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGIA, HA EXAMINADO
EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE LA REFERENCIA, EL CUAL HA SIDO:**

SUSTENTADO Y APROBADO

☒

OBSERVADO

☐

NOTA:

14

C.c. UPG

Comité de Especialidad
Interesado

DR. PADILLA MACHACA PEDRO MARTIN
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD EN
GASTROENTEROLOGIA

Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, JOSÉ PERCY AMADO TINEO en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de Inscripción del Proyecto de Investigación N°001902-2026 UPG-VDIP-FM/UNMSM , cuyo título es “FACTORES PREDICTORES EN DISFUNCIÓN DEL STENT METÁLICO AUTOEXPANDIBLE EN LA OBSTRUCCIÓN DE SALIDA GÁSTRICA MALIGNA DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2019-2022”, presentado por el médico JUAN HUMBERTO PICHILINGUE CHAGRAY, , para optar el título de **Segunda Especialidad Profesional** en GASTROENTEROLOGIA

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 18% 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 del título de Segunda Especialidad Profesional en GASTROENTEROLOGIA

Lima, 30 de Septiembre de 2026

Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: JOSÉ PERCY AMADO TINEO

DNI: 16782907

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

A Dios, por darme la salud y sabiduría necesaria en cada paso.

A mis abuelos, mis padres: Juan y Juana, por sembrar en mí la vocación y el
deseo de superación.

A mis hijas: Camila y Arianna, por ser mi mayor inspiración y la razón
de cada uno de mis esfuerzos.

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS.....	v
RESUMEN.....	vi
I.CAPITULO I:.....	1
DATOS GENERALES.....	1
1.1 Título.....	1
1.2 Área de Investigación.....	1
1.3 Autor responsable del proyecto.....	1
1.4 Asesor.....	1
1.5 Institución.....	1
1.6 Entidades o Personas con las que se coordinara el proyecto.....	1
1.7 Duración.....	1
1.8 Clave del proyecto.....	1
II.CAPITULO II:.....	2
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	2
2.1 Planteamiento del problema.....	2
2.1.1 Descripción del problema.....	2
2.1.2 Antecedentes del problema.....	3
2.1.3 Fundamentos.....	6
2.1.3.1 Marco Teórico.....	6
2.1.4 Formulación del problema.....	10
2.2 Hipótesis.....	10
2.3 Objetivos de la investigación.....	10
2.3.1 Objetivo General.....	10
2.3.2 Objetivos Específicos.....	10
2.4 Evaluación del problema.....	11
2.5 Justificación e importancia del problema.....	12
2.5.1 Justificación legal.....	12
2.5.2 Justificación Teórico – Científico.....	12
2.5.3 Justificación Practica.....	12
III.CAPITULO III:.....	14
METODOLOGIA.....	14
3.1 Tipo de Estudio.....	14
3.2 Diseño de Investigación.....	14

3.3	Universo de pacientes que acuden a la Institución.....	14
3.4	Población a estudiar.....	14
3.5	Muestra de Estudio.....	14
3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión.....	15
3.6.1	Criterios de Inclusión.....	15
3.6.2	Criterios de Exclusión.....	16
3.7	Variable de Estudio.....	16
3.7.1	Independiente.....	16
3.7.2	Dependiente.....	16
3.8	Operacionalización de Variables.....	17
3.9	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.10	Procesamiento y Análisis de Datos.....	19
3.11	Aspectos éticos.....	20
IV.	CAPITULO IV:.....	21
	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	21
4.1	Plan de acción.....	21
4.2	Asignación de recursos.....	21
4.2.1	Recursos humanos.....	21
4.3	Recursos materiales.....	21
4.4	Presupuesto o costo del proyecto.....	22
4.5	Cronograma de actividades.....	23
V.	CAPITULO V:.....	24
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	24
VI.	CAPITULO VI:.....	29
	ANEXOS.....	29
6.1	Definición de Términos.....	29
6.2	Consentimiento informado.....	31
6.3	Matriz de consistencia.....	32
6.4	Ficha de recolección de datos.....	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Operacionalización de Variables*

Tabla 2. *Presupuesto*

Tabla 3. *Cronograma de actividades*

Tabla 4. *Matriz de consistencia*

RESUMEN

Título: Factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en obstrucción de salida gástrica maligna, Hospital Rebagliati 2019-2022.

Objetivo: Determinar los factores predictores de disfunción del stent metálico autoexpandible (SMAE) en pacientes con obstrucción de salida gástrica maligna (OTSGM) atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019-2022.

Metodología: Estudio observacional, analítico y de cohorte retrospectivo. La población estará conformada por aproximadamente 24 pacientes mayores de 18 años con OTSGM sometidos a colocación de SMAE. Las variables independientes analizadas son: carcinomatosis peritoneal, puntaje de Karnofsky disminuido (≤ 50 puntos), subtipo histológico gástrico difuso y uso de stent no recubierto. La variable dependiente es la disfunción del stent, definida operacionalmente como una puntuación ≤ 2 en la escala *Gastric Outlet Obstruction Scoring System* (GOOSS). El análisis estadístico se ejecutará mediante la prueba Chi-cuadrado en el software SPSS, considerando significativo un valor $p < 0.05$.

Resultados esperados: Se plantea la hipótesis de que la carcinomatosis peritoneal, un estado funcional deficiente (Karnofsky ≤ 50), el adenocarcinoma gástrico difuso y el diseño de stent no cubierto constituyen predictores significativos asociados al fracaso clínico y a la disfunción del dispositivo.

Conclusión: La identificación prematura de estos factores permitirá anticipar fallos terapéuticos, optimizar la selección de prótesis paliativas y diseñar estrategias clínicas personalizadas enfocadas en preservar la calidad de vida del paciente oncológico terminal.

Palabras clave: Obstrucción de salida gástrica; Stent metálico; Escala GOOSS; Factores predictores.

ABSTRACT

Title: Predictive factors for self-expandable metallic stent dysfunction in malignant gastric outlet obstruction, Rebagliati Hospital 2019-2022.

Objective: To determine the predictive factors for self-expandable metallic stent (SEMS) dysfunction in patients with malignant gastric outlet obstruction (MGOO) treated at the Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019-2022.

Methodology: This is an observational, analytical, and retrospective cohort study. The population will consist of approximately 24 patients over 18 years of age with MGOO who underwent SEMS placement. The independent variables analyzed are peritoneal carcinomatosis, decreased Karnofsky performance status score (≤ 50 points), diffuse gastric histological subtype, and the use of uncovered stents. The dependent variable is stent dysfunction, operationally defined as a score of ≤ 2 on the Gastric Outlet Obstruction Scoring System (GOOSS) scale. Statistical analysis will be performed using the Chi-square test in SPSS software, considering a p-value < 0.05 as statistically significant.

Expected Results: It is hypothesized that peritoneal carcinomatosis, a poor functional status (Karnofsky ≤ 50), diffuse gastric adenocarcinoma, and an uncovered stent design constitute significant predictors associated with clinical failure and device dysfunction.

Conclusion: The early identification of these factors will allow clinicians to anticipate therapeutic failures, optimize the selection of palliative prostheses, and design personalized clinical strategies focused on preserving the quality of life of terminal oncology patients.

Keywords: Gastric outlet obstruction; Metallic stent; GOOSS scale; Predictive factors.

I. CAPITULO I:

DATOS GENERALES

- 1.1 Titulo: Factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022
- 1.2 Área de Investigación: Cáncer y enfermedades no transmisibles
- 1.3 Autor responsable del proyecto: Juan Humberto Pichilingue Chagray
- 1.4 Asesor: Dr José Percy Amado Tineo
- 1.5 Institución: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinara el proyecto: Servicio de Gastroenterologia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- 1.7 Duracion:6 meses
- 1.8 Clave del proyecto

II. CAPITULO II:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento del problema

2.1.1 Descripción del problema

El cáncer principal causa de mortalidad del mundo, proyecta más de 30 millones de nuevos casos de cáncer para 2040, y la mayor carga de cáncer se producirá en los países de bajos ingresos. En 2015, las Naciones Unidas adoptaron el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3.4 (ODS 3.4) para abordar la creciente carga de las enfermedades no transmisibles, que exige reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, incluido el cáncer, para 2030 (OMS,2024)

La obstrucción del tracto de salida gástrica suele ser una presentación tardía de diversos tipos de cáncer, así tenemos: gástrico, pancreático, biliar y compresión de los ganglios linfáticos extrínsecos: duodenales. El espectro etiológico es variable según la demografía; en un estudio multicéntrico en Norteamérica se encontró que el cáncer de páncreas (48 %) fue la causa más común seguido de metástasis, cáncer gástrico, colangiocarcinoma, cáncer papilar y cáncer de vesícula biliar. Por otra parte, una revisión en Europa se encontró que el adenocarcinoma pancreático, es el que provoca síntomas obstructivos en alrededor del 15 % al 20 % de los pacientes durante el curso de la enfermedad, mientras que el adenocarcinoma gástrico es la causa más común en hasta el 15% de pacientes con cáncer gástrico en la población asiática (Ye B.,2021)

Los stents antroduodenales están hechos de diferentes aleaciones de metal, es decir acero inoxidable y aleación de níquel-titanio y están disponibles en diferentes longitudes, diámetros y fuerzas expansivas, en general, los stents antroduodenales están cubiertos o descubiertos, cada tipo de stent tiene sus propias ventajas y desventajas; en la India se encontró que la principal causa

de la disfunción de stent descubierto es el crecimiento interno o excesivo del tumor con una frecuencia de 10 a 30 %, aunque se puede superar el problema del crecimiento interno o excesivo del tumor, existe otra desventaja que incluye la migración del stent con frecuencia de 16 a 25 % (Kumar V, 2019).

El éxito técnico se define como el posicionamiento y despliegue adecuados del stent a través de la estenosis con alivio de la obstrucción, generalmente confirmada realizando un estudio de contraste hidrosoluble, en Turquía se reportó que la tasa de éxito en varios estudios es del 92 % al 100 %, mientras que en China se reportó que el éxito se logró en el 96,8% de los casos. (Ghoshal UC, Kumar V.2019).

En Brasil se ha informado que la colocación de stents endoscópicos tiene una alta tasa de éxito técnico (98 a 100%), sin embargo, el éxito clínico no es tan alto (84-91%) y algunos pacientes mantienen quejas obstructivas después del procedimiento, la reestenosis temprana, ya sea debido a la expansión incompleta del stent o al crecimiento excesivo/interior, es un problema que enfrentan los pacientes y los endoscopistas, que puede tratarse con la colocación de un segundo stent (Patita M.,2020).

El presente estudio busca convertirse en referente acerca de la identificación de factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna en personas ingresantes al área de gastroenterología del Hospital Nacional Rebagliati Martins convirtiéndose en estrategia importante para mejorar la calidad de vida.

2.1.2 Antecedentes del problema

Suder M, et al (México, 2020); evaluaron los elementos que predicen la disfunción del stent antroduodenal y los propósitos complementarios para estar al tanto de la victoria técnica, clínica favorable y la posterior consecuencia nutricional al empleo de los stents; por medio de un estudio longitudinal, retrospectivo, se incluyeron personas diagnosticadas con

colocación stents por medio del “Sistema de puntuación de obstrucción del tracto de salida gástrica” (GOOSS) estableciendo éxito clínico y disfunción del stent; en 43 pacientes, el éxito técnico fue 97.7% (n=42) y el éxito clínico 88.3% (n=38), la disfunción se presentó en el 30.2% (n=13), de estos pacientes en el 53.8% (n=7) la disfunción ocurrió en <6 meses posterior a su colocación. En el análisis univariado el subtipo histológico adenocarcinoma gástrico difuso ($p = 0.02$) y empleo de stents no cubiertos ($p = 0.02$) variables vinculantes a disfunción, su inspección media de 5.8 meses (1-24 meses) (Suder M.,2020)

Van Halsema E, et al (Reino Unido, 2016); proporcionaron una descripción general de los resultados clínicos de la colocación de un stent metálico autoexpandible para la obstrucción del tracto de salida gástrica maligna en una búsqueda bibliográfica sistemática en PubMed de la bibliografía publicada, se incluyeron estudios prospectivos que informaron sobre el éxito clínico de la colocación de stents. En el análisis final se incluyeron un total de 19 estudios, incluidos 1281 pacientes, el cáncer gástrico (42%) y pancreático (37%) fueron las principales causas, la tasa global de éxito técnico combinado fue del 97 % y la tasa de éxito clínico fue del 85,7 %. La disfunción del stent ocurrió en el 19,6 % de los pacientes, causada principalmente por la reobstrucción (12,6 %) y la migración del stent (4,3 %), la reobstrucción fue más frecuente con los stents no recubiertos (14,9 % frente a 5,1 %, $P < 0,001$) y la migración del stent fue más frecuente después de la colocación de stent cubierto (10,9 % frente a 2,2 %, $P < 0,001$); la tasa global de perforación fue del 1,2%; se notificó hemorragia en el 4,1 % de los pacientes, incluida hemorragia mayor en el 0,8 %; la mediana de la permeabilidad del stent varió de 68 a 307 días en cinco estudios (Van Halsema E.,2015).

Rademacher C, et al (Suecia, 2018); evaluaron la eficacia de los “stents metálicos autoexpandibles” (SEMS) para paliar la obstrucción en tracto de salida gástrica maligna en personas con y sin carcinomatosis peritoneal en un análisis retrospectivo de 62 pacientes que aceptaron participar en instalación de SEMS para el tratamiento obstrucción gastroduodenal maligna durante un período de seis años, los stents se desplegaron a través del

endoscopio bajo guía combinada fluoroscópica y endoscópica. El éxito técnico se definió como la colocación y expansión exitosas del stent, el éxito clínico se definió como una mejoría en los síntomas obstructivos y el alta hospitalaria sin nutrición parenteral adicional. En la mayoría de los casos, la obstrucción fue causada por cáncer pancreático (47%) o gástrico (23%), el éxito técnico se logró en el 96,8% (60/62), el éxito clínico en el 79% (49/62) de todos los pacientes, se identificaron signos de carcinomatosis en 27 pacientes (43,5%).

La presencia de carcinomatosis se asoció con una tasa de éxito clínico significativamente menor en comparación con los pacientes sin evidencia de enfermedad peritoneal (66,7 % frente a 88,6 %, $P = 0,036$), los pacientes mostraron una supervivencia significativamente mayor después del éxito clínico de la colocación de SEMS en comparación con los que experimentaron fracaso clínico (mediana de 14,5 días frente a 70 días). 75 días, $p = 0,0003$) (Rademacher C.,2018).

Yamao K, et al (Japón, 2018); realizaron un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico donde se evaluaron los resultados clínicos de la colocación de stent gastroduodenal en la obstrucción gastroduodenal maligna e identificaron factores que predicen la ineficacia clínica, la disfunción del stent y los eventos adversos, en pacientes con obstrucción gastroduodenal maligna que aceptaron el procedimiento gastroduodenal a través del endoscopio. De los participantes 278 pacientes; se encontraron el hallazgo de 121 (43,5%) y 87 (31,3%) tenían cáncer de páncreas y gástrico, respectivamente, el éxito técnico se logró en 277 pacientes (99,6%). La colocación de stents fue ineficaz en 32 pacientes (12,6%), la disfunción del stent que provocó la recurrencia de los síntomas durante el seguimiento se desarrolló en 46 pacientes (16,6%). Los eventos adversos ocurrieron en 49 pacientes (17,7%); tres o más sitios de estenosis (odds ratio [OR] = 6,11; $P < 0,01$) y puntuaciones de rendimiento de Karnofsky ≤ 50 (OR = 6,63; $P < 0,01$) predijeron la ineficacia clínica; las puntuaciones de desempeño de Karnofsky ≤ 50 predijeron la disfunción del stent (hazard ratio [HR] = 3,63; $P < 0,01$) (Yamao K., et al, 2018).

Hori Y, et al (Japón, 2021); realizaron un estudio piloto que incluyó a 15 pacientes consecutivos quienes emplearon SEMS parcialmente cubierto duodenal (PC-SEMS) con fijación mediante un clip sobre el endoscopio (OTSC), se evaluaron retrospectivamente la viabilidad técnica, el éxito clínico de la ingesta oral estimado por la puntuación del Sistema de puntuación de obstrucción del tracto de salida gástrica (GOOSS) y los eventos adversos, incluida la migración del stent, todos los procedimientos fueron exitosos y el éxito clínico se logró en el 86,7% (13/15), las puntuaciones medias de GOOSS mejoraron de 0,07 a 2,53 después del procedimiento ($P < 0,001$), el tiempo medio de supervivencia fue de 84 días y todos los pacientes fueron seguidos hasta su muerte. La migración del stent se produjo en un caso (6,7 %), que se trató con éxito mediante la extracción del stent migrado con un enteroscopia; el estado funcional deficiente se asoció con el fracaso clínico ($P = 0,03$) (Hori Y, 2021).

2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico

La obstrucción del tracto de salida gástrica (OTSG) es el impedimento completo o incompleto de la parte distal del estómago, píloro o duodeno proximal, provocada por obstrucción o presión extrínseca. La frecuencia casuística predominante OTSG con mal pronóstico (OTSGM) son enfermedades de cáncer en: páncreas, estómago, también la pueden causar tumores malignos de la vía biliar y otros, incluso fuera del sistema digestivo.

El cáncer de estómago es un cáncer mortal, gracias a los esfuerzos en los últimos años por parte del personal de salud ha reducido su prevalencia. Sin embargo, en el mundo todavía es la tercera causa de muerte por cáncer (Ajani et al., 2022).

La causa del cáncer de estómago tiene muchos factores, siendo el *Helicobacter pylori* juega situaciones importantes. Algunos de las

características son: llenura, obstrucción y sangrado, pero estas son a menudo revelaciones de la enfermedad en etapa final. El análisis temprano y el tratamiento quirúrgico de dicha patología son cruciales para mejorar la supervivencia, sin embargo, como se mencionó anteriormente, existe alta frecuencia de diagnóstico en etapas avanzadas (Santos, Astudillo, Rodríguez, & López, 2023, pág. 9).

La obstrucción del tracto de salida gástrica maligna (OTSGM), puede ocurrir tardíamente en pacientes con cáncer pancreatobiliar y trastornos digestivos altos; el adenocarcinoma avanzado de la zona antropilórica establece la aparición del síndrome que necesita acción lo más veloz posible para evitar peligrosas consecuencias que se producirán si no se resuelve la obstrucción; esta complicación además causa desnutrición, desequilibrios de líquidos y electrolitos que son difíciles de controlar (Troncone E, 2020).

Los stents gastroduodenales se han introducido desde la década de 1990 para proporcionar un tratamiento mínimamente invasivo para estos casos. La eficiencia técnica de la colocación del stent fue de aprox. 97% independientemente de la técnica (introducción a través del canal de trabajo, guía fluoroscópica visual endoscópica y colocación únicamente bajo guía endoscópica). Los síntomas posteriores a la colocación del stent se resolvieron en una media de 4 días después de la colocación del stent, y la ingesta de alimentos y la tolerancia oral mejoraron en más del 87% de los casos. Los pacientes cuyos síntomas no mejoraron se debieron a la progresión de la enfermedad o a la migración temprana del stent.

Una posibilidad en la actualidad para evitar el ingreso a sala de operaciones o intervención laparoscópica es colocar un stent metálico autoexpandible (SMAE), ofreciendo opciones favorables: el no uso de anestesia general, poco tiempo en el hospital y tiempo de recuperación posoperatoria menor para el paciente, la implementación de stents se ha convertido recientemente en una intervención común, efectiva, segura y menos costosa que la gastroyeyunostomía (Choe J., 2019).

La disfunción del stent y otros eventos adversos relacionados con este procedimiento pueden aparecer dependiendo de si se utiliza un stent metálico autoexpandible no cubierto o un stent metálico autoexpandible cubierto, la principal causa de la disfunción del stent no cubierto es el crecimiento tumoral interno, sin embargo los dispositivos cubiertos se asocian con un menor riesgo de oclusión pero mayor riesgo de migración, cuyo mecanismo puede diferir dependiendo de si el tumor principal es extrínseco o intrínseco. Los cánceres pancreáticos y de vesícula biliar comprimen el aparato digestivo extrínsecamente, por el contrario, el cáncer gástrico y duodenal. que surgen de las células epiteliales de la pared del tracto digestivo causan estenosis intrínsecamente (Chang K.,2020).

El éxito clínico se define generalmente como el alivio de los síntomas obstructivos y la mejora de la ingesta oral luego de la colocación de un stent metálico autoexpandible, cabe señalar que las definiciones de éxito clínico difieren entre los estudios publicados. Aunque el índice más utilizado para evaluar el nivel de ingesta oral es el Gastric Outlet Obstruction Scoring System (GOOSS) propuesto por Adler y Baron (Choi Y, et al, 2019).

La motilidad gástrica puede verse afectada por la carcinomatosis peritoneal, se ha reportado un vaciamiento gástrico marcadamente alterado en pacientes con cáncer gástrico y pancreático después de la colocación de stent gastroduodenal, la restauración de la continuidad del tracto gastrointestinal, que es el objetivo principal del procedimiento, no se puede lograr en pacientes con obstrucción del intestino delgado distal coexistente (Maetani I,2022). Antes de considerar la colocación del stent es necesario aclarar si existe o no una obstrucción del intestino delgado distal, las obstrucciones múltiples del intestino delgado debido a la diseminación peritoneal pueden detectarse en la tomografía computarizada, sin embargo, es posible que no se detecte fácilmente una obstrucción distal solitaria, ya que los síntomas de OTSGM, pueden enmascarar los de la obstrucción del intestino delgado distal (Syrmis W, et al, 2019).

Se ha reportado que las puntuaciones de rendimiento de estado funcional de

Karnofsky (KPS) o estado funcional del Grupo Oncológico Cooperativo del Este (ECOG) son un predictor de fracaso clínico para el empleo de stents.

El Cuestionario de Karnofsky es una herramienta utilizada en la práctica clínica desarrollada en 1949 utilizada preferentemente para pacientes con cáncer terminal en cuidados paliativos como una escala porcentual, depende de varios factores y está directamente relacionado con el pronóstico oncológico, lo que indica que a medida que empeora la funcionalidad, disminuye la supervivencia, la mayoría de los pacientes con cáncer pueden mantener su funcionalidad durante un período de tiempo considerable (Wang CH, et al, 2019).

El fracaso del empleo de stents en pacientes con mal estado funcional se corresponde con el hecho de que estos pacientes suelen ser enfermos terminales, postrados en cama y tienen un nivel bajo de albúmina sérica que conduce al edema de la pared intestinal que resulta en una disminución de la motilidad intestinal, similarmente, los pacientes con ascitis maligna también tienen trastornos gastrointestinales de la motilidad que causa malos resultados (Barz M, et al, 2021).

Históricamente, el cáncer gástrico se ha dividido en tres subtipos principales según las características histológicas: intestinal, difuso y de tipo mixto, aunque se utilizan otros sistemas de (sub)clasificación, si bien la incidencia del tipo intestinal ha disminuido gradualmente en las últimas décadas, el número de tipo gástrico difuso se ha mantenido relativamente constante, las personas diagnosticadas con este subtipo tienen una baja tasa de supervivencia (en promedio 18 meses) que solo ha mejorado marginalmente en las últimas décadas, este mal pronóstico se debe a que el diagnóstico suele ser en una etapa tardía y los tratamientos convencionales son frecuentemente ineficaces o resultan en resistencia; aunque el subtipo difuso difiere enormemente de otros cánceres en base molecular y progresión de la enfermedad, los pacientes generalmente son tratados con los mismos quimioterapéuticos (Fiori E, et al 2021).

2.1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022?

2.2 Hipótesis

La carcinomatosis peritoneal, el puntaje de Karnofsky, el subtipo histológico y el stent no recubierto son factores predictores en la disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019 al 2022

2.3 Objetivos de la investigación

2.3.1 Objetivo General

Determinar factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022

2.3.2 Objetivos Específicos

Establecer la carcinomatosis peritoneal como factor predictor en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022.

Determinar el puntaje de Karnofsky como factor predictor en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna

del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022.

Identificar el subtipo histológico como factor predictor en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022.

Establecer al stent no recubierto como factor predictor en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022.

2.4 Evaluación del problema

La gastroyeyunostomía laparoscópica o abierta se ha propuesto como el tratamiento de elección en pacientes con tumor gástrico distal no resecable avanzado que presentan síntomas de OSGM, notablemente, la gastroenterostomía laparoscópica es complicado de hacerlo en un abdomen complicado por el problema de la raíz mesenterica, la ocupación de las zonas alrededor, la gastroyeyunostomía laparoscópica o abierta ofrece un alivio por debajo de lo esperado, debido a que suelen ocurrir situaciones postoperatorias no buenas que van del quince al cincuenta por ciento vinculadas con una demora al vaciar el estómago y porque se quedan más tiempo en el hospital, siendo evento no favorables para la calidad de vida, por ello se ha observado la virtud de la gastroenterostomía en paliación (Sterpetti A., 2019).

Se ha documentado también una maniobra de gastroyeyunostomía con partición del estómago que separa la porción menor del estómago y une el yeyuno con la zona proximal del estómago mientras permanece un cavidad de 2 a 3 cm de diámetro siguiendo la curvatura menor, esta maniobra ofrece según teoría algunos beneficios: valoración endoscópica de la contestación

del tumor a la quimioterapia paliativa y la posible repetición del procedimiento focalizado endoscópico de la tumoración, previniendo el acumulo de comida ingeridos en el estómago distal, ganando el vaciamiento del estómago y ayudando a la vida del paciente; al respecto una opción actual a la cirugía abierta o laparoscópica para tumoración del estómago en fases avanzadas, la colocación de un stent metálico autoexpandible (SMAE), oferta acciones permisibles (García J, et al, 2013)

2.5 Justificación e importancia del problema

2.5.1 Justificación legal

En lo concerniente a la parte legal coexiste sustento en el siguiente marco legal:

- Constitución Política del Perú (Artículo N.º 2 y 14).
- Ley del Marco de Ciencia y tecnología (Ley N.º 28303- Art. 2 y 14).

2.5.2 Justificación Teorico-Cientifico

Una opción actualmente a la cirugía abierta o laparoscópica del manejo de la Obstrucción de Salida Gástrica Maligna es la colocación de un stent metálico autoexpandible (SMAE), brinda muchas ventajas:: evitar la anestesia general para un abordaje abierto o laparoscópico, una estancia hospitalaria más corta y molestias posoperatoria menor para el paciente, la implementación de stents se ha convertido recientemente en una intervención común, efectiva, segura y menos costosa que la gastroyeyunostomía; por ello resulta relevante identificar los factores asociados con su disfunción.

2.5.3 Justificación Practica

Los stent metálicos autoexpandibles son eficaces técnica y clínicamente en el manejo de la Obstrucción de Salida Gástrica Maligna. El cáncer gástrico

difuso y el empleo de stents metálicos autoexpandibles no cubiertos pueden ser predictores de disfunción.

III. CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudio

El estudio estará orientado por método hipotético deductivo, y el enfoque en determinar relaciones causales entre las variables. El proyecto tendrá un tipo de investigación aplicada, para ello verificará conocimientos generados preliminarmente.

3.2 Diseño de Investigación

Estudio observacional, analítico, de cohorte retrospectivo.

3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes con obstrucción de salida gástrica maligna atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019 a 2022.

3.4 Población a estudiar

La población de estudio estará conformada por todo aquel paciente asegurado que presente disfunción del stent metálico expandible en la obstrucción del tracto de salida gástrica maligna, que cumpla con los criterios de selección y sea atendido en el servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, entre los años 2019 y 2022.

3.5 Muestra de Estudio

La muestra de estudio contemplará un número de pacientes atendidos en el

servicio de gastroenterología con mal función stent metálico expandible en la obstrucción del tracto de salida gástrica maligna, no se cuenta con ningún estudio peruano acerca de esta investigación, se manejará como base la atención de todos los pacientes atendidos que cumplan esta condición, evitando sesgo en los resultados.

El estudio proyectará entre los años 2019 al 2022 un total de 24 pacientes aproximadamente considerando por año contabilizar 6 pacientes registrados, teniendo como referencia que el año 2018 se contabilizaron un total de 6 pacientes en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Formula (García J, et al, 2013):

$$n = \frac{z^2 * P(P-1) N}{e^2 (N-1) + z^2 * P(P-1)} = 24$$

Donde:

n= tamaño de la muestra que deseo hallar

N= total de la población

z= nivel de confianza 95%

P= probabilidad de ocurrencia de lo estudiado

5% e= error estimado 5%

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de Inclusión

- Personas con disfunción del stent metálico autoexpandible
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con historias clínicas completas y consentimiento informado firmado.

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con perforación gastrointestinal, peritonitis, obstrucción distal a la OTSGM.
- Pacientes con colocación de stents metálicos autoexpandibles colocados fuera del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes con seguimiento menor de 7 días.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

3.7 Variable de Estudio

3.7.1 Independiente

- Carcinomatosis peritoneal
- Puntaje de Karnofsky disminuido
- Subtipo histológico gástrico difuso
- Stent no recubierto

3.7.2 Dependiente

- Disfunción del stent metálico autoexpandible

3.8 Operacionalización de Variables

Tabla 1 Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES
FACTORES PREDICTORES	Carcinomatosis peritoneal	La carcinomatosis peritoneal (CP) implica la propagación tumoral en el peritoneo, originada tanto por tumores primarios (mesotelioma, carcinoma seroso del peritoneo) como por metástasis de otros órganos (ovario, colon, apéndice, estómago) (Mesa A. et al, 2024)	Se tendrá el diagnóstico de carcinomatosis peritoneal mediante el informe de tomografía abdominal con contraste	Cualitativa	Nominal	Tomografía abdominal
	Puntaje de Karnofsky disminuido	El índice de Karnofsky (IK) es una escala funcional desarrollada en oncología que ha mostrado ser útil para predecir la evolución en pacientes oncológicos y geriátricos. (Puiggrós C, 2024)	Se considerará a paciente gravemente enfermo como aquel que necesita asistencia (20 puntoso o menos) Requiere ayuda considerable de otros y cuidados especiales frecuentes aquel con 50 puntos	Cualitativa	Nominal	Puntaje menor de 50

Subtipo histológico gástrico difuso	El carcinoma gástrico tipo difuso, es un tipo de adenocarcinoma que se le llama “difuso” porque el cáncer está difundido en toda la pared del estómago. (Aguilar M., & J.2023)	Se revisarán los reportes histopatológicos que informen adenocarcinoma del tipo difuso	Cualitativa	Nominal	Reporte Histopatológico
Stent no recubierto	Dispositivo metálico autoexpandible en forma de tubo sin recubrimiento de silicona, que se inserta en la zona afectada para permitir el paso de alimentos y líquidos (Vargas R. et al., 2024)	Se revisará los informes de endoscopia terapéutica	Cualitativa	Nominal	Informe de endoscopia terapéutica

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES
Disfunción del stent metálico	Retorno de sintomatología OSG con GOOSS<2 y SEMS con certeza en rayos X o endoscópica del aumento del tumor interno, partido, desplazado o impactación de la comida	Se registrará el caso según lo asentado en el expediente clínico, según los valores de la escala GOOSS	Cualitativa	Nominal	Escala GOOSS

Fuente Propia

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se revisarán los expedientes clínicos completos para recabar la información necesaria para caracterizar los factores predictores del estudio.

Se empleará una hoja de recolección de datos diseñadas por el investigador donde se plasmará la información referente a edad, sexo, dimensiones de la variable independiente; así como también la información requerida para la variable dependiente.

Para la variable independiente se manejará cuatro dimensiones: carcinomatosis peritoneal, puntaje de Karnofsky disminuido, subtipo histológico gástrico difuso y stent no recubierto; las cuales serán nominales y nos permitirá recabar la información de si es positivo (SI) y si es negativo (NO). Para la variable dependiente se empleará el sistema GOOSS, para determinar si el paciente tiene disfunción del stent metálico.

Cabe resaltar que toda esta recolección de datos será mediada éticamente por medio del consentimiento informado firmado.

Toda la recolección de datos será realizada por el investigador: Juan Humberto Pichilingue Chagray, registrándose la fecha de recolección en la ficha de recolección.

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

Posterior a la recolección de datos, estos serán almacenados y trabajados en una base de datos generada en Microsoft Excel. Para el control de calidad de la elaboración de la base de datos, se digitalará dos veces los resultados.

Se utilizará el programa SPSS IBM; y para el análisis de datos se usará Chi cuadrado para las variables cualitativas, teniendo como parámetro para alcanzar significación estadística con un valor $p < 0.05$ con intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

3.11 Aspectos éticos

La presente investigación tomará en cuenta la declaración de Helsinki y la ley general de salud (Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S. N° 007-98- SA. Perú: 2012). Al mismo tiempo se informará para buscar la revisión, evaluación y autorización del Comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

En esta investigación, se garantizará la protección de la integridad y el bienestar de los pacientes, lo es crucial para mantener la confianza en el proceso. Se obtendrá el consentimiento informado firmado de todos los participantes, asegurando en todo momento la confidencialidad y privacidad de sus datos personales. La investigación se diseñará de tal manera que sus resultados aportaran beneficios a la sociedad sin causar ningún perjuicio a los pacientes. Se mantendrá un compromiso ético inquebrantable, garantizando que cada etapa del estudio se realizará conforme a los principios de respeto, justicia y no maleficencia.

IV. CAPITULO

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de acción

- 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.

4.3 Recursos materiales

- Material de Oficina: papel bond, lapiceros, resaltadores, correctores, archivadores.
- Material Informático: computadora, impresora, memoria externa.

4.4 Presupuesto o costo del proyecto

Tabla 2 Presupuesto

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>Bienes</u>				
	Papel Bond A4	02 millares	S/ 25.00	S/ 50.00
	Lapiceros	40 unidades	S/ 0.50	S/ 20.00
	Resaltadores	15 unidades	S/ 03.00	S/ 45.00
	Correctores	06 unidades	S/ 03.00	S/ 18.00
	Archivadores	10 unidades	S/ 10.00	S/ 100.00
			TOTAL:	S/ 273.00
NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>Servicios</u>				
	Internet	60	S/ 1.00	S/ 60.00
	Movilidad	400	S/ 2.50	S/ 1000.00
	Empastados	08	S/ 12.00	S/ 96.00
	Impresiones	800	S/ 0.50	S/ 400.00
			TOTAL:	S/ 1556.00

Fuente Propia

4.5 Cronograma de actividades

Tabla 3 Cronograma de actividades

		Tiempo					
		MAY 2023 - OCT 2023					
Actividades	Personas responsables	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
1	Planificación y elaboración del proyecto. - Investigador - Asesor	X					
2	Presentación y aprobación del proyecto - Investigador		X				
3	Recolección de Datos - Investigador - Asesor			X	X		
4	Procesamiento y análisis Investigador Estadístico					X	
5	Elaboración del Informe Final Investigador						X
DURACIÓN DEL PROYECTO		1	2	3	4	5	6
PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES							

Fuente Propia

V. CAPITULO

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar Hernández, M., & Alvarado Muñoz, J. (2023). Caracterización anatómica e histológica de cáncer gástrico en un centro endoscópico de Guatemala. *Revista De La Facultad De Medicina*, 1(35), 7–24. <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i35.106>
- Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, Chao J, Cooke D, Corvera C, Das P, Enzinger PC, Enzler T, Fanta P, Farjah F, Gerdes H, Gibson MK, Hochwald S, Hofstetter WL, Ilson DH, Keswani RN, Kim S, Kleinberg LR, Klempner SJ, Lacy J, Ly QP, Matkowskyj KA, McNamara M, Mulcahy MF, Outlaw D, Park H, Perry KA, Pimiento J, Poultides GA, Reznik S, Roses RE, Strong VE, Su S, Wang HL, Wiesner G, Willett CG, Yakoub D, Yoon H, McMillian N, Pluchino LA. Gastric Cancer, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2022 Feb;20(2):167-192. doi: 10.6004/jnccn.2022.0008. PMID: 35130500. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0008>
- Barz M, Gerhardt J, Bette S, et al. Prognostic value of tumour volume in patients with a poor Karnofsky performance status scale - a bicentric retrospective study. *BMC Neurol*. 2021;21(1):446.
- Chang K. Outcomes of enteral metallic stent in patients with pancreatic carcinoma and gastric outlet obstruction: a single center experience. *J Formos Med Assoc* 2020;119:238-246.
- Choe J. Comparison on the efficacy between partially covered self-expandable metal stent with funnel-shaped enlarged head versus uncovered self-expandable metal stent for palliation of gastric outlet obstruction. *Gastroenterol Res Pract* 2019; 1–8.
- Choi Y, Ahn JY, Na HK, et al. Winged partially covered self-expandable metal stent to prevent distal migration in malignant gastric outlet obstruction. *Dig Dis Sci* 2019; 63:3409–16.
- 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.
- Escalas de estado funcional (o performance status) en cáncer. (2014). *Gastroenterología Latinoamericana*, 25(3), 219-226.
<https://www.gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2014n300007.pdf>
- Fiori E, Crocetti D, Sapienza P, Cirocchi R, Sterpetti AV, Miccini M, Accordino M, Costi S, Lapolla P, Mingoli A, De Toma G, Lamazza A. Palliative Surgery or Metallic Stent Positioning for Advanced Gastric Cancer: Differences in QOL. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(5):428.
- 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.
- Ghoshal UC, Kumar V. Antroduodenal stenting for malignant gastric outlet obstruction: Technique and outcome. *J Dig Endosc* 2019;10: XX-XX.
- Hori Y, Hayashi K, Naitoh I, Miyabe K, Natsume M, Yoshida M, Kataoka H. A pilot study of novel duodenal covered self-expandable metal stent fixation. *Sci Rep*. 2021 Oct 5;11(1):19708.
- Jang S, Stevens T, Lopez R, Bhatt A, Vargo JJ. Superiority of gastrojejunostomy over endoscopic stenting for palliation of malignant gastric outlet obstruction. *Clin Gastroenterol Hepatol*. (2019) 17:1295–302.
- Kobayashi S. Association between time to stent dysfunction and the anti-tumour effect of systemic chemotherapy following stent placement in patients with pancreaticobiliary cancers and malignant gastric outlet obstruction: a retrospective cohort study. *BMC Cancer* 2021; 21: 576.
- Kumar V, Ghoshal UC, Mohindra S, Saraswat VA. Palliation of malignant gastroduodenal obstruction with self-expandable metal stent using side- and forward-viewing endoscope: Feasibility and outcome. *JGH Open*. 2019; 3:65-70.
- León, K. M., Astudillo Pinos, D. I., Rodríguez, J. L., & López Contreras, F. (2023). Factores de riesgos y manejo quirúrgico del Cáncer Gástrico. *Journal of American Health*, 6(2), 10.
<https://doi.org/10.37958/jah.v6i2.177>
- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S. N° 007-98-SA. Perú: 2012.

- Maetani I. How to successfully administer palliative treatment with a stent for malignant gastric outlet obstruction? *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9:967740.
- Martínez-Galindo, M., Zamarripa-Dorsey, F., Carmona-Castañeda, A., Angeles-Labra, A., Peñavera-Hernández, R., Ugarte-Briones, C., & Blanco-Vela, C. (2015). Características histopatológicas del adenocarcinoma gástrico en pacientes mexicanos. Experiencia de 10 años en el Hospital Juárez de México. *Revista de Gastroenterología de México*, 80(1), 21-26.
<https://doi.org/10.1016/j.rgmex.2014.11.002>
- Mesa Álvarez A. Da Silva Torres M., Fernández del Valle A., Cernuda García A., Turienzo Santos E., Sanz Álvarez L., Carcinomatosis peritoneal, como medirla, *Radiología*, 2024, ISSN 0033-8338, <https://doi.org/10.1016/j.rx.2024.04.004>.
- Monster J. Diffuse gastric cancer: Emerging mechanisms of tumor initiation and progression. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer*. 2022;1877(3):188719.
- Murthy SS, Trapani D, Cao B, Bray F, Murthy S, Kingham TP, Are C, Ilbawi AM. Premature mortality trends in 183 countries by cancer type, sex, WHO region, and World Bank income level in 2000-19: a retrospective, cross-sectional, population-based study. *Lancet Oncol*. 2024 Aug;25(8):969-978. doi: 10.1016/S1470-2045(24)00274-2. Epub 2024 Jul 1. PMID: 38964357; PMCID: PMC11329430.
- Organización Mundial de la Salud, Anemia ,2023
https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- Organización Panamericana de la salud. Organización Mundial de la Salud región de las Américas. 2024
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20ri%C3%B1ones%20y%20los%20nervios>.
- Patita M. Covered Metal Stent after Dysfunction of Uncovered Stents for Palliation of Gastrointestinal Malignant Obstruction. *GE Port J Gastroenterol* 2020; 27:383–390.

- Puiggròs C, Lecha, M., Rodríguez, T., Pérez-Portabella, C., & Planas, M. (2009). El índice de Karnofsky como predictor de mortalidad en pacientes con nutrición enteral domiciliaria. *Nutrición Hospitalaria*, 24(2), 156-160. Recuperado en 29 de agosto de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000200008&lng=es&tlng=es.
- Rademacher C, Bechtler M, Schneider S, Hartmann B, Striegel J, Jakobs R. Self-expanding metal stents for the palliation of malignant gastric outlet obstruction in patients with peritoneal carcinomatosis. *World J Gastroenterol* 2018; 22:9554-61.
- Sterpetti, A. V., Fiori, E., Sapienza, P., & Lamazza, A. (2019). Complications After Endoscopic Stenting for Malignant Gastric Outlet Obstruction: A Cohort Study. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*, 29(3), 169–172.
<https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000656>
- Suder M. Predictores de disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna, *Revista de Gastroenterología de México* 2020; 85 (3): 275-281.
- Syrmis W, Richard R, Jenkins-Marsh S, Chia SC, Good P. Oral water soluble contrast for malignant bowel obstruction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019; 3:CD012014. 10.
- Troncone E, Fugazza A, Cappello A, Del Vecchio Blanco G, Monteleone G, Repici A, Teoh AYB, Anderloni A. Malignant gastric outlet obstruction: ¿Which os the best therapeutic option? *World J Gastroenterol*. 2020;26(16):1847-1860.
- Van Halsema E. Self-expandable metal stents for malignant gastric outlet obstruction: A pooled analysis of prospective literature. *World J Gastroenterol*. 2015 nov 21;21(43):12468-81.
- Vargas Rubio, Rómulo Darío, Ovalle Hernández, Alan Felipe, Ursida Serrano, Valentina, Torres Arciniegas, Sara Camila, & Hani de Ardila, Albis Cecilia. (2018). Experiencia con los stents metálicos autoexpandibles para el manejo de cáncer gástrico distal. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 38(4), 331-339. Recuperado en 29 de agosto de 2024, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-

[51292018000400003&lng=es&tlng=es.](#)

- Wang CH, Lin CY, Chen JS, Ho CL, Rau KM, Tsai JT, Chang CS, Yeh SP, Cheng CF, Lai YL. Karnofsky Performance Status as A Predictive Factor for Cancer-Related Fatigue Treatment with Astragalus Polysaccharides (PG2) Injection-A Double Blind, Multi-Center, Randomized Phase IV Study. *Cancers (Basel)*. 2019 Jan 22;11(2):128.
- Yamao K, Kitano M, Kayahara T, Ishida E, Yamamoto H, Minaga K, et al. Factors predicting through-the-scope gastroduodenal stenting outcomes in patients with gastric outlet obstruction: A large multicenter retrospective study in west japan. *Gastrointest Endosc* 2018; 84:757-63. e6.
- Ye B. Endoscopic management of malignant gastric outlet obstruction. *Journal of the Chinese Medical Association* 2021;84(4): p 346-353

VI. CAPITULO VI

ANEXOS

6.1 Definición de Términos

Carcinomatosis peritoneal: diseminación tumoral que afecta de forma localizada o masiva a la serosa del peritoneo, evidenciada en el reporte operatorio o en el estudio de imágenes pertinente (Yamao K, et al, 2018).

Puntaje de Karnofsky: corresponde a un sistema de valoración de la capacidad funcional, se considera de riesgo a un puntaje inferior a 50 (Anexo 3) (Hori Y, et al,2021).

La escala de Karnofsky fue la primera escala que se desarrolló para evaluar la capacidad funcional. Esta escala evalúa diferentes dimensiones de un individuo como nivel de actividad, capacidad de trabajo, nivel de cuidados requeridos, gravedad y progresión de la enfermedad y necesidad de hospitalización. Esta escala va de 100 (salud normal) a 0 (muerte), descendiendo en valores de 10 en 10. La escala de Karnofsky fue desarrollada durante los años 40. Esta escala se describió por primera vez en un estudio en el que se evaluó el efecto que tenía la administración de “mostaza nitrogenada” a pacientes con cáncer pulmonar, en la capacidad de los individuos para realizar actividades cotidianas. Los efectos de las quimioterapias se evaluaban habitualmente en dos dimensiones: la dimensión objetiva (ej. tamaño tumoral), y la dimensión subjetiva (ej., percepción de los síntomas). Karnofsky agregó una dimensión funcional para evaluar el efecto de las quimioterapias. El autor había observado que era posible que un paciente se encontrara mejor de manera objetiva y subjetiva, pero peor en su capacidad para realizar actividades. (Escala de Estado Funcional (o Performance Status) En Cáncer, 2014)

Subtipo histológico: corresponde a la identificación del subtipo histológico adenocarcinoma gástrico difuso verificado en el reporte patológico correspondiente (Van Halsema E.,2015).

El adenocarcinoma gástrico es una enfermedad heterogénea. Histológicamente, según Lauren, se divide en los tipos: intestinal, difuso e indiferenciado no mucoprodutor. Anatómicamente, se clasifica en: proximal y distal. Más recientemente se ha hecho una clasificación genómica y molecular. En cada subtipo histológico pueden estar implicadas múltiples alteraciones moleculares. La clasificación anatómica y la histológica pueden proporcionar conocimientos sobre la biología del tumor y facilitar la selección de una población para dar terapias dirigidas (Martínez-Galindo et al., 2015).

Stent no recubierto: corresponde al empleo de dispositivos metálicos no recubiertos con silicona (Rademacher C, et al, 2018). Los stents metálicos autoexpandibles (SEMS) son el tratamiento ideal de la obstrucción de salida gástrica maligna (OSGM) en pacientes con expectativa de vida corta, sin embargo, su disfunción es frecuente. El objetivo principal fue conocer los factores predictores de disfunción del SEMS en OSGM y los objetivos secundarios conocer el éxito técnico, éxito clínico y el impacto nutricional posterior al SEMS. Los SEMS tienen una adecuada eficacia técnica y clínica en el tratamiento de la OSGM. La disfunción del SEMS es frecuente y el tipo histológico cáncer gástrico difuso y el uso de SEMS no cubiertos parecen ser predictores de disfunción (Suder L. et al 2019).

Disfunción del stent metálico: se valorará por medio del sistema de puntuación de obstrucción de salida gástrica (GOOSS); recolección de datos considerando disfunción a un valor de igual o menor a 2 puntos de esta escala (Anexo 2) (Van Halsema E. ,2015).

Se ha utilizado la escala GOOSS, que asigna puntos en función del nivel de ingesta oral del paciente, lo que permite evaluar de forma objetiva la capacidad de ingesta oral.

La escala GOOSS fue creada en 2002 como sistema de puntuación para evaluar la ingesta oral en pacientes con disfagia maligna 30 y actualmente es la escala utilizada en numerosos estudios sobre la Obstrucción de la salida gástrica maligna.

6.2 Consentimiento informado

Declaración de consentimiento informado

Factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022

He sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se realizará la evaluación y registro de datos dichos procesos están autorizados por el Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Estoy enterado(a) también que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte de la investigadora. Y que el Investigador responsable es: JUAN HUMBERTO PICHILINGUE CHAGRAY.

Tomando ello en consideración, otorgo mi CONSENTIMIENTO a que este examen tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto de investigación.

Investigador responsable: JUAN HUMBERTO PICHILINGUE CHAGRAY.

NOMBRE Y FIRMA.....

FECHA.....

REVOCATORIA: Yo..... identificado(a) con DNI , en mi calidad de paciente(), representante legal del paciente (), en pleno uso de mis facultades mentales y conociendo respecto a lo informado anteriormente respecto a participar en el estudio mencionado, DECLARO MI REVOCATORIA a mi consentimiento para mi participación en el estudio en mención.

NOMBRE Y FIRMA.....

FECHA.....

6.3 Matriz de consistencia

Tabla 4 Matriz de consistencia

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN				
Factores predictores en disfunción del stent metálico auto expandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACION
¿Cuáles son los factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de	Objetivo General Determinar factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio gastroenterología del Hospital Nacional	La carcinomatosis peritoneal, el puntaje de Karnofsky, el subtipo histológico y el stent no recubierto son factores predictores en la disfunción del stent metálico autoexpandible en la obstrucción de salida gástrica maligna en el servicio de gastroenterologia del Hospital Nacional Edgardo	Variable independiente: (Factores predictores) Dimensiones: Carcinoma Peritoneal. Puntaje de Karnofsky. 3. Subtipo histológico gástrico difuso. Stent no recubierto.	Pacientes con obstrucción de salida gástrica maligna atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo

gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022?	Edgardo Rebagliati Martins 2019-2022 Objetivos Específicos Establecer la carcinomatosis peritoneal como factor predictor en disfunción del stent metálico autoexpandible	Rebagliati Martins durante el periodo del año 2019 al año 2022.	Variable Dependiente: (Disfunción del Stent metálico)	2019 a 2022 que cumplan los criterios de selección.
---	--	---	--	--

Fuente Propia

6.4 Ficha de recolección de datos

**Factores predictores en disfunción del stent metálico autoexpandible
en la obstrucción de salida gástrica maligna del servicio de
gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
2019-2022**

Fecha:			Número:	
Datos Generales				
Edad:				
Sexo:	Masculino ()		Femenino ()	

Variable independiente		
Carcinoma peritoneal	Si ()	No ()
Puntaje de Karnofsky		
Subtipo histológico		
Stent no recubierto	Si ()	No ()

Variable dependiente				
Puntaje GOOSS		Función del stent metálico	Si ()	No ()
Nombre y firma del responsable de la información:				