



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DEL TRATAMIENTO PARA HELICOBACTER PYLORI. HOSPITAL III ESSALUD JULIACA 2020.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. HEIDY KARINA OLVEA PARIAPAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar hasta esta etapa de mi vida, manteniendo firmes mis pasos en este largo camino y reafirmar mi fe tantas veces como fue necesario para no soltar mis ideales y cumplir con los planes destinados a mi persona, esperando siempre ser un elemento de servicio en favor de mi prójimo.

A mis padres Edwin Olvea y Nelly Pariapaza, quienes son uno de los motivos más grandes de mi realización personal, a quienes les pertenece todo mi amor, respeto y admiración porque son mis grandes maestros de la vida que me han enseñado tanto y me han acompañado en cada paso, celebrando cada uno de mis logros y reconfortándome en cada uno de mis desaciertos. A ellos a quienes les debo tanto y por quienes no descansaré hasta lograr grandes metas y poder retribuir siquiera en parte todo cuanto hicieron por mí.

A mis hermanos Richard y Piero, mis mayores admiradores, quienes me inspiran a ser mejor día con día, con quienes he compartido penas, pero muchas más alegrías, porque el amor y complicidad de hermanos que tenemos no se compara con nada. Espero poder estar a la altura de toda su admiración reafirmando una vez más siempre estar para ellos.

Heidy Karina Olvea Pariapaza



AGRADECIMIENTOS

- *A mis padres, por haber creído en mí siempre y apoyarme durante todos mis estudios superiores, sin su asistencia nada de esto sería posible, los amo infinitamente.*
- *A la Universidad Nacional del Altiplano – Puno y mi querida Facultad de Medicina Humana que me permitieron alcanzar mis objetivos profesionales brindándome una educación integral y de calidad.*
- *A la presidenta de mis jurados Dra. Tania Aguilar por toda su dedicación y paciencia para la realización de la presente tesis, desempeñando su función con mucho profesionalismo y gentileza. A los miembros de mis jurados Dr. Luis Villalta y Dra. Blanca Llerena por su buena disponibilidad y guía en la culminación del presente trabajo.*
- *A mi asesor de tesis Dr. Juan Cruz por su gran apoyo incondicional y los consejos compartidos desde el principio de la elaboración de esta investigación hasta su finalización.*
- *Al Hospital III EsSalud-Juliaca por ser parte de mi formación médica y permitir la realización del presente trabajo.*
- *A mis grandes amigos y personas muy especiales que ya son parte de mi familia, que estuvieron alentándome durante toda la carrera y especialmente en la culminación de esta etapa, para no rendirme y poder lograr mis objetivos. Gracias a ustedes por haberme levantado el ánimo e impulsado a seguir adelante en esos momentos donde ponía en duda mi valor y mis capacidades.*
- *Finalmente, al HRMNB-Puno, HCMM-Juliaca, Hospital III EsSalud Puno HRHDE-Arequipa, Hospital Goyeneche-Arequipa por haber sido parte de mi formación médica durante los años académicos y de internado médico y haber aprendido del gran staff de médicos con los que cuentan.*

Heidy Karina Olvea Pariapaza



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN8

ABSTRACT9

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACION10

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA11

1.3 HIPOTESIS12

1.3.1 Hipótesis Nula12

1.3.2 Hipótesis Alterna12

1.4 OBJETIVOS12

1.4.1 Objetivo General12

1.4.2 Objetivos Específicos13

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES14

2.1.1 Nivel Internacional14

2.1.2 Nivel Nacional18

2.1.3 Nivel Local20

2.2 BASES TEORICAS Y DEFINICIONES CONCEPTUALES21



2.2.1	Descripción	21
2.2.2	Infección por Helicobacter pylori	22
2.2.3	Métodos de diagnóstico de la infección por Helicobacter pylori	23
2.2.4	Factores asociados a fracaso del tratamiento para H. pylori	24
2.2.5	Esquemas de tratamiento	31
2.2.6	Fracaso del tratamiento	32

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA DE POBLACIÓN	33
3.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN	34
3.3.1	Criterios de Inclusión	34
3.3.2	Criterios de exclusión	35
3.4	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	35
3.5	PROCEDIMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	37
3.6	METODO ESTADISTICO	38

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	RESULTADOS	40
4.2	DISCUSION	49
V.	CONCLUSIONES	57
VI.	RECOMENDACIONES	59
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	60
ANEXOS	67

Área: Ciencias Biomédicas

Línea: Ciencias Médicas Clínicas

FECHA DE SUSTENTACION: 11 de febrero 2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de fracaso del tratamiento para <i>Helicobacter pylori</i> con la terapia triple en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.	40
Tabla 2. Tasa de fracaso del tratamiento para <i>Helicobacter pylori</i> con la terapia cuádruple en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.....	41
Tabla 3. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores sociodemográficos en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.....	42
Tabla 4. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores de hábito nocivo en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.....	46
Tabla 5. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores clínicos en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020. ...	47



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS: Organización mundial de la salud

IMC: Índice de masa corporal

HP: Helicobacter Pylori

OR: Odds Ratio

GPC: Guía de Práctica Clínica

AGA: American Gastroenterological Association / Asociación Americana de Gastroenterología

ARN: Ácido Ribonucleico

ADN: Acido Desoxirribonucleico

IC: Intervalo de Confianza

RR: Riesgo Relativo

RAM: Reacción Adversa Medicamentosa

MALT: Mucosa Associated Lymphoid Tissue / Tejido Linfoide Asociado a Mucosas

RAPD: Polimorfismo Derivado de la Ampliación Aleatoria de ADN

CO: Monóxido de carbono

CO₂: Dióxido de Carbono

TID: Tris In Die / Tres En Un Dia

CagA: Citotoxina asociada al gen del antígeno

VacA: Citotoxina de vacuolización A

Cag-PAI: Isla de patogenicidad CagA

LPS: Lipopolisacáridos

PAMPs: Patrones Moleculares Asociados a Patógenos

IBP: Inhibidores de la Bomba de Protones



RESUMEN

La infección por *H. pylori* constituye un gran problema de salud pública por su alta morbimortalidad, aunque no hay estudios suficientes en la región Puno, un estudio local estima que la prevalencia de esta infección es del 61%. Objetivo: Determinar los factores asociados al fracaso del tratamiento para *H. pylori* en el hospital III EsSalud Juliaca 2020. Materiales y métodos: Tipo observacional, analítico, de casos y controles, transversal y retrospectivo. Se tomó como muestra a 144 pacientes que cumplían los criterios de inclusión. En segundo lugar, se realizó el análisis de Odds Ratio para los casos y controles con cada una de las variables para ver si guardan asociación entre si y ver la influencia de cada variable con la presencia o ausencia del fracaso al tratamiento para HP. Por último, se aplicó el análisis de asociación Xi cuadrado para contrastar las asociaciones, además se midió la fuerza de asociación en las variables nominales y ordinales con el fracaso del tratamiento, mediante los coeficientes V de Cramer y correlación de Spearman respectivamente. Para el análisis de datos se usó el software estadístico SPSSv26.0. Resultados: Se encontró que los pacientes que recibieron terapia triple presentaron casi tres veces fracaso (52.2%) que la terapia cuádruple (17.8%). Además se observó que pacientes de 60 años a más (OR:2.882), que no cursaron estudios superiores, que sean de etnia quechua (OR:15.6) , que no cuentan con empleo (OR:3.84), que no cuenten con todos los servicios básicos, que cursan con diabetes (OR:2.269) y que han presentaron efectos adversos a la medicación para HP (OR:3.486) tienen mayor riesgo de fracaso al tratamiento para HP, los otros parámetros de estudio como sexo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, y obesidad no se asociaron significativamente con el fracaso al tratamiento para HP. Conclusión: El esquema de terapia triple tiene mayor tasa de fracaso al tratamiento para HP que la terapia cuádruple, además las variables edad, grado de instrucción, etnia, ocupación, presencia de servicios básicos, diabetes y presencia de efectos adversos por tratamiento para HP, están asociados al fracaso del tratamiento.

Palabras claves: Factores de Riesgo, Fracaso del Tratamiento, *Helicobacter pylori*.



ABSTRACT

H. pylori infection is a major public health problem due to its high morbidity and mortality, although there are not enough studies in the Puno region, a local study estimates that the prevalence of this infection is 61%. Objective: To determine the factors associated with the failure of the treatment for *H. pylori* in the hospital III EsSalud Juliaca 2020. Materials and methods: Observational, analytical, case-control, cross-sectional and retrospective type. A sample of 144 patients who met the inclusion criteria was taken. Second, the Odds Ratio analysis was performed for the cases and controls with each of the variables to see if they are associated with each other and to see the influence of each variable with the presence or absence of treatment failure for PH. Finally, the Xi squared association analysis was applied to contrast the associations, in addition, the strength of association in nominal and ordinal variables with treatment failure was measured, using Cramer's V coefficients and Spearman's correlation, respectively. For data analysis, the statistical software SPSSv26.0 was used. Results: It was found that patients who received triple therapy presented almost three times failure (52.2%) than quadruple therapy (17.8%). In addition, it was observed that patients 60 years of age or older (OR: 2.882), who did not attend higher education, who are of Quechua ethnicity (OR: 15.6), who do not have a job (OR: 3.84), who do not have all the basic services, who have diabetes (OR: 2.269) and who have presented adverse effects to medication for PH (OR: 3.486) have a higher risk of treatment failure for PH, the other study parameters such as sex, alcohol consumption, tobacco use, and obesity were not significantly associated with treatment failure for PH. Conclusion: The triple therapy scheme has a higher treatment failure rate for PH than quadruple therapy, in addition to the variables age, educational level, ethnicity, occupation, presence of basic services, diabetes and presence of adverse effects due to treatment for PH, are associated with treatment failure.

Keywords: Risk Factors, Treatment Failure, *Helicobacter pylori*.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACION

La infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es considerada un problema importante en salud pública, afectando aproximadamente a la mitad de la población mundial (1). Esta bacteria es el principal agente etiológico de la gastritis crónica que a su vez origina úlceras pépticas en el 15 a 20% de los casos, linfomas tipo tejido linfoide asociado a mucosa (MALT) y cáncer gástrico (2).

La prevalencia de infección por *H. pylori* es más alta en países en vías de desarrollo que en los países desarrollados (1). La prevalencia en países en desarrollo es de alrededor del 80-90% (3). Además, se considera que esta afección estaría relacionada a su nivel socioeconómico y las malas medidas de higiene.

A nivel nacional no se cuentan con estudios globales que estimen el alcance de esta infección, el trabajo con mayor relevancia de prevalencia de infección por *H. pylori* de los últimos 10 años es el publicado por Pareja y Cruz en personas de dos distritos de Lima (Magdalena y Chorrillos) en enero de 2017, cuyas cifras revelan que la infección afecta al 63.6% de personas en esas regiones (4).

Las patologías ya mencionadas producto de la infección por *H. pylori* representan gran impacto en las cifras de morbilidad a nivel mundial (1), y aunque no se cuentan con estudios nacionales que reafirmen estas proporciones, se sabe que por ser un país en vías de desarrollo la afectación sería de igual o mayor medida. Un estudio de la Región



Puno estima que la prevalencia de esta infección alcanza el 61% (5).

Ante las condiciones de salubridad básicas con las que cuenta nuestro sistema de salud en la región, nos induce a pensar que la incidencia la infección por HP puede ser mayor.

Las estrategias sanitarias para la reducción de estas cifras se han centrado en la erradicación del agente causal HP (1), siendo importante un buen nivel educativo además de un adecuado tratamiento. Es de conocimiento que en nuestro país se usa como tratamiento de primera línea la terapia triple estándar, sin embargo, actualmente no se dispone de un esquema ideal para erradicar HP, ya que ningún esquema es 100% eficaz, por lo cual se debe disponer de otras opciones terapéuticas (6). Sin embargo, la terapia triple basada en claritromicina, es el esquema más conocido y recomendado por la Guía de Práctica Clínica (GPC) de EsSalud (7).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario reconocer las tasas de fracaso del tratamiento aplicado a estos pacientes, e identificar los factores relacionados Al fracaso del mismo, para poder abordar de manera adecuada la problemática y que de esta manera se pueda buscar nuevas medidas terapéuticas e incluir un manejo preventivo.

Por lo ya mencionado, es necesario realizar trabajos de investigación que amplíen los conocimientos sobre los factores que están asociados al fracaso del tratamiento en nuestro país y región para poder reconocerlos oportunamente y realizar un manejo más dirigido.



Finalmente nos planteamos la siguiente interrogante investigativa ¿cuáles son los principales factores asociados al fracaso del tratamiento para *H. pylori* en el Hospital III EsSalud Juliaca 2020?

1.3 HIPOTESIS

Hipótesis Nula

No existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de servicios básicos); factores de hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaco) y factores clínicos (diabetes, obesidad y efectos adversos al tratamiento por HP).

1.3.2 Hipótesis Alterna

Existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de servicios básicos); factores de hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaco) y factores clínicos (diabetes, obesidad y efectos adversos al tratamiento por HP).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores asociados al fracaso del tratamiento para *helicobacter pylori*. Hospital III EsSalud Juliaca 2020.



1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la tasa de fracaso del tratamiento para *Helicobacter pylori* con las terapias triple y cuádruple.
- Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para *Helicobacter pylori* y factores sociodemográficos como edad, sexo, grado de instrucción, etnia, ocupación y servicios básicos.
- Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para *Helicobacter pylori* y factores de hábitos nocivos como consumo de alcohol y consumo de tabaco.
- Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para *Helicobacter pylori* y diabetes, obesidad, efectos adversos por tratamiento para HP.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Nivel Internacional

Shah SC., et al. Actualización de práctica clínica de la AGA (American Gastroenterological Association) sobre el tratamiento de la infección refractaria por *Helicobacter pylori*: revisión de expertos. Estados Unidos 2021. Objetivo: proporcionar una descripción general destacada de los determinantes del fracaso del tratamiento de erradicación de *H. pylori*, incluidos los factores relacionados con el huésped, los microorganismos y los sistemas, tal como se entienden actualmente. Los autores realizaron una revisión de expertos basándose en una revisión de la literatura donde se incluyó una síntesis clínicamente relevante de datos contemporáneos sobre la idoneidad y eficacia, o la falta de ella, de regímenes de tratamiento antimicrobiano específicos y agentes terapéuticos complementarios para este propósito. La resistencia a los antibióticos y la falta de adherencia del paciente son las dos razones más comúnmente citadas para el fracaso de la erradicación. Combinando estudios de infección por *H. pylori* refractaria y sin tratamiento previo, la resistencia in vitro a claritromicina y levofloxacina se asocia con 7.0 veces (IC 95%, 5.2-9.3 veces) y 8.2 veces (IC 95%, 3.8-17.6- veces) una probabilidad significativamente mayor de fracaso del tratamiento, respectivamente, en los regímenes que contienen estos fármacos. La falta de adherencia se debería a la complejidad de los regímenes de erradicación, la alta carga de píldoras asociada, la intolerancia física a los medicamentos, la mala comunicación con el proveedor y la falta general de comprensión de por qué está indicada la terapia. Finalmente, un metanálisis



encontró que los pacientes que fumaban frente a los que no fumaban tenían casi el doble de probabilidades de tener una infección persistente por *H. pylori* después del tratamiento.(8)

Lee JW., et al. Factores de riesgo para el fracaso de la terapia cuádruple de bismuto de rescate para la erradicación de *Helicobacter pylori*. Corea 2019. Objetivo: identificar claramente que factores deben considerarse para obtener resultados exitosos de la terapia cuádruple de bismuto para las personas que tienen resultados de susceptibilidad a los antimicrobianos antes del tratamiento. Se inscribieron pacientes con antecedentes de primera terapia fallida que tenían colonias de *H. pylori* aisladas del cultivo y una prueba de concentración inhibitoria mínima (MIC) exitosa. Se administraron terapias con esomeprazol, bismuto, metronidazol y tetraciclina (cuádruple) durante 7 o 14 días. Se analizaron la tasa de erradicación, el cumplimiento del tratamiento, los eventos adversos y los factores de riesgo para el fracaso de la terapia cuádruple de bismuto. Se inscribieron un total de 54 pacientes. La tasa global de erradicación en el presente estudio fue del 88,8%. La tasa de erradicación para los casos con resistencia al metronidazol como MIC 8-16 $\mu\text{g} / \text{mL}$ o 16-32 $\mu\text{g} / \text{mL}$ fue del 92,8% (13/14). Para los casos con alto nivel de resistencia al metronidazol (CMI > 32 $\mu\text{g} / \text{mL}$), la tasa de erradicación fue solo del 60% (6/10). Análisis multivariado con respecto al cumplimiento, duración del tratamiento, edad > 60, tres tipos de CIM de metronidazol, CIM de tetraciclina > 4 $\mu\text{g} / \text{ml}$, eventos adversos y cualquier otro parámetro, "resistencia al metronidazol, nivel alto (CMI > 32 $\mu\text{g} / \text{ml}$)" fue el único factor de riesgo independiente para el fracaso de la erradicación (P = 0,007) (9).

Kim SE., et al. Tendencias en las tasas de erradicación de *Helicobacter pylori* por



terapia triple de primera línea y factores relacionados en la terapia de erradicación. Corea 2015. Objetivo: evaluar las tasas de erradicación de *H. pylori* en un solo centro durante los últimos 10 años e identificar los factores de riesgo relacionados con el fracaso de la erradicación. Este estudio incluyó a 1.413 pacientes que fueron diagnosticados con infección por *H. pylori* y recibieron 7 días de terapia triple entre enero de 2003 y diciembre de 2012. Investigaron las tasas de erradicación de *H. pylori* retrospectivamente con respecto al año de terapia, así como factores demográficos y clínicos. La erradicación de *H. pylori* se confirmó mediante una prueba de aliento con 13 C-urea o una prueba rápida de ureasa al menos 4 semanas después de la finalización de la terapia triple. La tasa global de erradicación de *H. pylori* fue del 84,9%. Las tasas anuales de erradicación de 2003 a 2012 fueron del 93,5%, 80,0%, 87,2%, 88,5%, 92,0%, 88,3%, 85,7%, 84,1%, 83,7% y 78,8%, respectivamente, según el análisis por protocolo. La tasa de erradicación con triple terapia de primera línea disminuyó durante los últimos 10 años ($p = 0,015$). El análisis multivariado mostró que el sexo femenino (razón de posibilidades [OR], 1,69; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,12 a 2,55) y el tabaquismo (OR, 1,61; IC del 95%, 1,05 a 2,47) se asociaron con el fracaso de terapia de erradicación de *H. pylori* (10).

Horikawa C., et al. Alto riesgo de fracaso en la erradicación de *Helicobacter pylori* en pacientes con diabetes: un metaanálisis. Japon 2014. Objetivo: investigar el efecto de la diabetes sobre el riesgo de fracaso en la erradicación de *H. pilory* en pacientes con diabetes. Se realizó una búsqueda de literatura electrónica utilizando Biosis, MEDLINE, Embase, PASCAL y SciSearch hasta el 30 de noviembre de 2012. Los estudios seleccionados debían proporcionar datos sobre el número de personas que recibieron tratamiento para la infección por *H. pylori* y sobre el fracaso de la erradicación de *H. pylori* en grupos con y sin diabetes. Los datos se obtuvieron de 8 estudios elegibles (693



participantes en total, incluidos 273 participantes con diabetes). En general, el cociente de riesgos (RR) agrupado de la erradicación fallida de la *H. pylori* para los pacientes diabéticos en comparación con los participantes no diabéticos fue 2,19 [IC del 95%, 1,65–2,90] ($P < 0,001$). Excluyendo los 2 estudios que utilizaron un protocolo no estándar para la erradicación de *H. pylori*, los individuos con diabetes tenían un mayor riesgo de fracaso de la erradicación en comparación con aquellos sin diabetes (RR = 2,31 [IC 95%, 1,72–3,11]) (11).

Abbasinazari M., et al. Adherencia de los pacientes y reacciones adversas a medicamentos (RAM) causadas por los regímenes de erradicación de *Helicobacter pylori*. Irán 2013. Objetivo: El objetivo: determinar la adherencia de los pacientes al tratamiento y las RAM con cinco regímenes de erradicación. Se evaluaron 90 pacientes del estudio (18 en cada uno de los cinco regímenes). La adherencia al tratamiento y las RAM de los pacientes fueron preguntadas durante el tratamiento, en dos ocasiones, mediante ensayos telefónicos. el 81% de los pacientes tuvieron una buena adherencia y no hubo diferencia significativa entre los tipos de esquemas (terapia triple o cuádruple) y la adherencia a los esquemas de tratamiento por parte de los pacientes ($p=0,6$). Además, encontramos que no hubo relación significativa entre los tipos de regímenes y el sexo ($p=0,99$), nivel educativo ($p=0,99$), acomodación ($p=0,93$), existencia de enfermedad de base ($p=0,86$) y el uso concurrente de otros medicamentos ($p=0,93$). Pero hubo una relación significativa entre la edad de los pacientes y la adherencia a los regímenes de tratamiento ($p=0,008$). Las RAM más notificadas pertenecían a trastornos gastrointestinales (GI) (un sabor anormal tuvo la mayor prevalencia (36,6%) entre los trastornos GI). No hubo una relación significativa entre el tipo de régimen y las RAM GI ($p=0,48$). (12)



Abdullahi M., et al. La erradicación de *Helicobacter pylori* se ve afectada por el índice de masa corporal (IMC). Roma 2008. Objetivo: evaluar si el índice de masa corporal (IMC) podría influir en la tasa de éxito de la erradicación. Se estudiaron a 81 pacientes *H. pylori* positivo, se dividieron en dos grupos según su IMC, con 41 en el grupo de control (IMC normal) y 40 en el grupo con sobrepeso/obesidad (IMC ≥ 25). Se realizó gastroscopia y se obtuvieron múltiples biopsias del antro y cuerpo. Ambos grupos recibieron una terapia triple consistente en pantoprazol 40 mg durante 2 semanas más amoxicilina 1 g tris in die (TID) y claritromicina 250 mg TID, durante la primera semana de tratamiento. La erradicación se confirmó mediante la prueba del aliento con 13 C-urea a los 3 meses. Se observó una erradicación exitosa en el 55,0 % del grupo con sobrepeso/obesidad en comparación con el 85,4 % [$p < 0,005$; razón de probabilidades (OR): 4,77; intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,64-13,87]. El análisis de regresión mostró que los factores de riesgo para el fracaso del tratamiento fueron el IMC ($p < 0,02$) con un OR de 1,06 (IC 95 %: 1,01–1,11) y la gastritis predominante en el cuerpo ($p < 0,001$) con un OR de 8,74 (IC 95 %: 2.48–30.8). Los pacientes con sobrepeso/obesidad mostraron una tasa de erradicación de la infección por *H. pylori* significativamente más baja que los controles. El IMC y la gastritis predominante en el cuerpo parecen ser factores de riesgo independientes para el fracaso de la erradicación(13).

2.1.2 Nivel Nacional

Vargas Cárdenas G., et al. Adherencia terapéutica al tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori* y sus factores asociados en un hospital público de Perú. Perú 2020. Objetivo: determinar los factores asociados a la adherencia al tratamiento de la erradicación de *H. pylori*, debido a que una correcta erradicación de esta disminuirá las tasas de reinfección y el progreso a un cáncer gástrico. Se realizó un estudio observacional



analítico de cohorte prospectivo longitudinal donde se incluyó a 100 pacientes que iniciaron el tratamiento de erradicación de *H. pylori*. Se aplicó el test de Morisky Green para medir la adherencia al tratamiento y el test de Batalla para medir el conocimiento sobre la infección de *H. pylori*. Se realizó la prueba Chi cuadrado para determinar la asociación de los factores con la adherencia al tratamiento y el análisis de regresión logística para estimar RR crudo y RR ajustado. De los 100 pacientes, se encontró que el 64% fueron mujeres. El promedio de edad fue de 49,9 años y el 65% fue adherente al tratamiento. Los factores asociados a falta de adherencia al tratamiento fueron: edad menor de 50 años (RR ajustado: 3,95, IC 95%:1,09-14,33), falta de estudios superiores (RR ajustado: 5,1, IC 95%: 1,26-20,5) y presencia de reacciones adversas (RR ajustado: 5,88, IC 95%:1,56-22,2) (14).

Mariño y Villalba Factores asociados a la falla del tratamiento de *Helicobacter pylori* en una clínica privada del Perú., Perú 2017. Objetivos: Identificar la frecuencia y los factores asociados a la falla del tratamiento para la erradicación de *H. pylori*. Realizaron un estudio de cohorte retrospectiva en el cual se incluyeron pacientes atendidos de forma ambulatoria con diagnóstico de infección por *H. pylori* que hayan recibido tratamiento y hayan tenido un control dentro de los tres meses post-tratamiento en una clínica privada entre los meses de enero del 2014 y diciembre del 2015. Se consideró falla al tratamiento cuando presentaba un test de ureasa de aliento positivo entre 1 y 3 meses posteriores a terminado el tratamiento. Se realizó un análisis descriptivo; asimismo, se realizó un análisis bivariado mediante las pruebas de chi-cuadrado o Fisher para las variables cualitativas y U de Mann Whitney para las variables cuantitativas. Para el análisis multivariado se empleó un Modelo Lineal Generalizado de la familia Poisson. Para el análisis de datos se usó STATA v11.0. Se incluyó 581 pacientes, de los cuales



58,5% fueron mujeres. La edad promedio fue de $48,1 \pm 14,3$ años. El 29,8% presentaron falla al tratamiento. La terapia triple estándar tuvo una frecuencia de falla de 33,3%. Los pacientes que usaron terapia cuádruple con salicilato de bismuto como terapia tuvieron 55% menos riesgo de presentar falla al tratamiento en comparación con las demás terapias usadas. Asimismo, quienes habían presentado una infección previa por *H. pylori* tuvieron 1,73 veces más riesgo de tener falla al tratamiento frente a los que no presentaron dichas condiciones (15).

2.1.3 Nivel Local

Puño Quispe E. Factores asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital III EsSalud Juliaca de enero a junio 2019, Puno 2020. Objetivo: Determinar los factores asociados a la infección por *H. pylori* en pacientes que acuden al servicio de Gastroenterología del Hospital III EsSalud Juliaca de enero a junio del 2019. Es un estudio no experimental, transeccional, correlacional y comparativo, considerándose una población de 545 pacientes que cumplen todos los criterios de inclusión (Pacientes del Hospital III EsSalud de Juliaca que acudieron por síntomas de dispepsia al consultorio externo de gastroenterología, con resultados de anatomopatología de biopsia en región antral de estómago, mayores de 18 años y residentes en cualquier distrito o provincia de la región de Puno. Para validar la hipótesis se usó los estadísticos de Chi cuadrado. Se determinó una asociación entre uno de los factores personales y la infección por *H. pylori* el cual es la ocupación, donde el 4.6% (25) fueron pacientes que estudian, un 92.8% (506) fueron pacientes que trabajan, y un 2.6 % (14) fueron pacientes que estudian y trabajan. Según la prueba estadística Chi cuadrado, muestra el valor de $\chi^2 c = 7.070$ para 2 Grado de Libertad y Nivel de Significación = 0.029, lo que indica que la ocupación del paciente si está asociado estadísticamente significativa con la infección por *H. pylori* en el Hospital III EsSalud



Juliaca. Asimismo, no se encontró asociación entre los factores alimenticios y hábitos nocivos con la infección por *H. pylori*. La frecuencia de infección por *H. pylori* en pacientes sometidos a biopsia gástrica en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el periodo de Enero a Junio del 2019 fue de un 24.59 % (134) (16).

García Carpio A. Prevalencia de la infección por Helicobacter Pylori en biopsia gástrica realizada a pacientes sintomáticos en el hospital EsSalud base III Puno. Puno 2018. Objetivo: determinar la prevalencia de la infección por Helicobacter Pylori en biopsia gástrica realizada a pacientes sintomáticos del Servicio de Gastroenterología del Hospital EsSalud Base III Puno, Octubre – Diciembre del 2017. Es un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo; la muestra de estudio lo constituyen 82 pacientes de los cuales, 33 varones y 49 mujeres, para dicho propósito se ha utilizado como técnica la entrevista y la evaluación. Para la prueba de hipótesis se ha utilizado los estadísticos de prueba de la Chi cuadrado. Los resultados son un total de 82 pacientes el 61.0 % de estos pacientes dio positivo para Helicobacter Pylori (5).

2.2 BASES TEORICAS Y DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.2.1 Descripción

Helicobacter pylori: Es una bacteria Gram negativa de forma espiralada, microaerófila, presenta de dos a seis flagelos, lo que le permite su movilidad. HP presenta una gran capacidad para sobrevivir en un ambiente inhóspito de nuestro organismo: el estómago, que presenta un medio extremadamente ácido, con un pH inferior a 4. La acidez del estómago es uno de los mecanismos de defensa de nuestro organismo contra las bacterias que son ingeridas junto con los alimentos. Pocos son los



seres vivos que logran sobrevivir en un ambiente tan ácido. No obstante, HP presenta factores de patogenicidad que le permiten adaptarse al este medio, produciendo sustancias que neutralizan los ácidos y formando una especie de nube protectora alrededor suyo, lo que permite a la bacteria pueda sobrevivir en este medio(17).

2.2.2 Infección por *Helicobacter pylori*

Se define por la presencia activa del HP en la mucosa gástrica, asociada o no a síntomas como epigastralgia, náuseas, vómitos, eructos, acidez, llenura precoz y signos como dolor al examen del epigastrio, de inicio insidioso y tiempo de evolución de mediano o largo plazo(18).

Helicobacter pylori ingresa por la boca, desciende al tubo digestivo y a través de sus flagelos se transporta hasta la superficie de la capa de mucus que recubre las células epiteliales de la mucosa gástrica del fundus y antro pilórico preferiblemente. HP posee adhesinas que favorecen su adherencia a las células foveolares superficiales. La colonización se facilita por la inhibición de la producción de HCl y la neutralización de este por el amonio producido por la acción de la ureasa bacteriana.

H. pylori provoca citotoxicidad a nivel de la mucosa gástrica debido a un sistema de secreción tipo IV, codificado por genes ubicados en una región genómica de 37 kb denominada “Isla de patogenicidad CagA (Cag-PAI)”, que facilita la inyección de proteínas con actividad citopática como CagA y VacA, respectivamente.

H. pylori posee fosfolipasas que hidrolizan las membranas celulares, lo cual conlleva a la liberación de lisolecitinas, las cuales constituyen un factor ulcerogénico. También posee LPS, peptidoglucanos, tetrapéptidos, entre otros PAMPs que estimulan a



una gran variedad de receptores extra- e intracelulares como el Nod 1, los cuales ejercen un importante efecto quimiotáctico sobre los eosinófilos y neutrófilos, y facilitan su reclutamiento y proliferación. Estas células al activarse provocan la liberación de citoquinas, lo cual desencadena una respuesta inflamatoria amplificante, la cual lesiona aún más la mucosa mediante la liberación de mediadores inflamatorios(19).

2.2.3 Métodos de diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori*

Se pueden clasificar en Invasivos y No invasivos(3):

- **Invasivos:** Los métodos invasivos implican la realización de una endoscopia gástrica
 - Test de la ureasa en tejido gástrico biopsiado
 - Histología
 - Cultivo
- **No Invasivos:**
 - Test de la Urea en aliento
 - Detección de anticuerpos por Serología
 - Detección del Antígeno en heces
 - Reacción en cadena de la polimerasa y RAPD (Polimorfismo derivado de la amplificación aleatoria de ADN).

De los métodos mencionados se detalla a continuación los usados en este trabajo de investigación, la Histología para el diagnóstico de infección por HP y el Test de la Urea en Aliento, para determinar el fracaso o éxito del tratamiento recibido para erradicar el HP.



- **Histología:** Las biopsias gástricas pueden diagnosticar la infección por HP y las lesiones asociadas (p. Ej., Gastritis atrófica, metaplasia intestinal, displasia y linfoma MALT). Las biopsias para histología deben tomarse tanto del antro como del cuerpo del estómago, especialmente cuando se busca evidencia de gastritis atrófica multifocal y / o metaplasia intestinal(20). La precisión del diagnóstico histológico de la infección por HP puede mejorarse mediante el uso de tinciones especiales como Giemsa o tinciones inmunes específicas(3).
- **Test de la Urea en Aliento:** Detecta la actividad de la enzima ureasa del HP. La ureasa hidroliza a la urea generando compuestos de CO₂ y amonio. El CO₂ difunde a través de la mucosa gástrica a la circulación general, pasa a la circulación venosa capilar y difunde a través del plexo capilar hacia los alveolos, para ser finalmente expulsado en el aliento espirado. Usando moléculas de carbono marcadas (13C,14C) este CO₂ puede ser detectado en muestras de aire espiradas por el paciente. Por su cualidad radioactiva, se recomienda evitar el uso de 14C en niños y gestantes. La sensibilidad y especificidad de esta prueba se encuentra alrededor de 88% a 95%, y 95% a 100% respectivamente. Método utilizado para determinación de fracaso o éxito del tratamiento recibido para erradicar el HP (3).

2.2.4 Factores asociados a fracaso del tratamiento para H. pylori

Factor Asociado: En los estudios clínicos, el concepto de asociación se refiere a la existencia de un vínculo de dependencia entre una variable y otra. En general, la forma de identificar la asociación es a través de la comparación de dos o más grupos, para determinar si la frecuencia, magnitud o la presencia de una de las variables modifica la



frecuencia de la otra en algún sentido(21). Así tenemos:

- **Resistencia Antibiótica:** La resistencia a los Antibióticos (o farmacoresistencia) se produce cuando los microorganismos, en este caso bacterias, sufren cambios que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones dejen de ser eficaces(22). La resistencia a varios de los antibióticos comúnmente utilizados en los regímenes de erradicación para HP ha aumentado a nivel mundial durante los últimos 20 años. Como era de esperar, el fracaso de la erradicación es más probable cuando se incluye en el régimen un antibiótico al que HP demuestra resistencia in vitro. Combinando estudios de infección por HP refractaria y sin tratamiento previo, la resistencia in vitro a claritromicina y levofloxacina se asocia con 7.0 veces y 8.2 veces una probabilidad significativamente mayor de fracaso del tratamiento, respectivamente, en los regímenes que contienen estos fármacos; mientras que la resistencia al nitroimidazol in vitro tiene un impacto clínico relativamente menor, lo que aumenta las probabilidades de fracaso del tratamiento en 2,5 veces(9).
- **Falta de Adherencia al Tratamiento:** se define como “Adherencia al Tratamiento” al grado en el que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones acordadas entre el profesional sanitario y el paciente. Por lo tanto, este término engloba responsabilidad de las ambas partes, donde resalta tanto la participación activa del paciente como la responsabilidad del médico para crear una adecuada comunicación que facilite la toma de decisiones compartidas(23). La falta de Adherencia es la ausencia de alguno de



estos factores.

En el estudio que se realizó en Perú en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, los factores a la falta de adherencia terapéutica fueron: las reacciones adversas medicamentosas, el grado de instrucción y la edad(14).

- **Reacción Adversa Medicamentosa:** Los esquemas de tratamiento para la infección por HP ocasionan con frecuencia efectos adversos leves pero desagradables, tales como sabor metálico en la boca, diarrea, náuseas y malestar gástrico. Estos efectos secundarios afectan negativamente la adherencia al tratamiento, generando finalmente un mayor porcentaje de resistencia bacteriana y una disminución en la eficacia del tratamiento. los efectos adversos de los inhibidores de bomba son: cefalea y diarrea que ocurren en alrededor del 10% de pacientes. En el caso de la claritromicina los síntomas más reportados son: malestar gástrico, diarrea, y alteración del sentido del gusto. La amoxicilina por su parte se asocia a malestar gástrico, cefalea y diarrea. Los síntomas secundarios más comunes con el metronidazol son: sabor metálico en la boca, dispepsia, y efecto antabuse si se ingiere alcohol. La tetraciclina se asocia a malestar gástrico y fotosensibilidad; y no debe usarse en niños menores de 8 años porque puede causar decoloración de los dientes. Finalmente, los compuestos de bismuto se asocian a náuseas, malestar gástrico y oscurecimiento de la lengua y heces(3).
- **Grado de Instrucción:** El grado de instrucción corresponde a la formación educativa (entendiéndose por educación al proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos desde que nace hasta que muere) que tiene un



individuo determinado, indicando las etapas de estudio que se iniciaron o completaron. Estas etapas son: analfabetismo, inicial, primaria, secundaria, técnico-superior, superior(24). Se evidenció que los pacientes sin estudios superiores presentaron 1,5 veces más riesgo de ser no adherentes al tratamiento, siendo esto corroborado en el análisis multivariado(15).

- **Edad:** Tiempo en años, en que ha vivido una persona(25). Según la OMS la edad adulta comprende desde los 18 a 59 años, y la vejez comprende a las personas mayores de 60 años. Algunos estudios encontraron que casi el 30-50 % de la infección ocurría en la primera infancia, y que aumentaron al 90 % cuando los individuos alcanzaron la edad adulta. Se encontró, además que la mayoría de los individuos pertenecían al grupo de edad de 30 a 60 años, seguidos por individuos de 30 años o menos. El número más bajo de personas mayores con infección por H. pylori según dicho estudio sugiere una disminución de la infección con la edad. La tasa decreciente de infección por H. pylori en la vejez probablemente se debió al desarrollo de un entorno gástrico desfavorable con la edad, como sugiere otro estudio(26). En otro estudio, la edad más frecuente fue menor de 50 años (53%) y al realizar el análisis multivariado se determinó que la edad menor de 50 años representaba 3,9 veces más riesgo de mala adherencia al tratamiento para la infección por HP(15).
- **Sexo:** El sexo son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer(27). Aunque la patogenia no estaría bien dilucidada, algunos estudios sugieren que un menor número de mujeres con infección por



HP podría deberse al uso indiscriminado de antibióticos para muchas otras enfermedades. Esta explicación concuerda con un estudio en el que se informó que las mujeres consumían un 17 % más de antibióticos que los hombres. Al contrario de los hallazgos del estudio, otra investigación encontró una mayor tasa de infección en las mujeres que en los hombres, lo que sugiere el papel de las hormonas en su dominio(26). Al último estudio se añaden otros dos trabajos de investigación donde se encontró asociación entre en sexo femenino y el fracaso al tratamiento para erradicar el HP (10,14), donde se plantea que la mujer tiene mayor tasa de fracaso por su rol en el núcleo familiar, ya que son las encargadas del cuidado de los miembros de su familia descuidándose a sí mismas.

- **Tabaquismo:** La OMS define al tabaquismo como una enfermedad adictiva crónica caracterizada por el consumo de tabaco, mismo que contiene nicotina, quien es responsable de la adicción, actuando a nivel del sistema nervioso central(28). Se ha informado que fumar cigarrillos es un factor que contribuye al fracaso de la erradicación de HP debido a la disminución del flujo sanguíneo a la mucosa gástrica y la estimulación de la secreción de ácido. Además, fumar cigarrillos provoca la secreción de ácido y, por lo tanto, reduce la actividad de los antibióticos sensibles al ácido (p. ej., amoxicilina)(29). Un metanálisis encontró que los pacientes que fumaban frente a los que no fumaban tenían casi el doble de probabilidades de tener una infección persistente por HP después del tratamiento(9). En un estudio, el análisis multivariado reveló que el tabaquismo (OR, 1,64; IC del 95%, 1,07 a 2,52; $p = 0,023$) se asociaron significativamente con la falla en la erradicación(14).



- **Alcoholismo:** El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos(30). Varios estudios han evaluado la posible asociación entre HP y la ingesta de alcohol. Se destaca un estudio que mostró que las bebidas alcohólicas tienen cierta actividad bactericida. Razón por la cual, se descubrió que el consumo regular de vino (1 vaso/día) o cerveza (8oz/día) previene la infección por HP. Además, algunos estudios han indicado que el consumo de alcohol contribuye a la eficacia de la erradicación de HP(29).
- **Diabetes:** Se ha planteado la hipótesis de que las complicaciones microcirculatorias relacionadas con la diabetes mellitus podrían inducir gastroparesia y reducir la absorción de antibióticos en la mucosa gástrica, influyendo así en el efecto de la terapia de erradicación. Además, se reveló que la unión al fármaco disminuía por la glicosilación, que se presumía que estaba asociada con los niveles de glucosa en sangre. Los análisis univariados y multivariados demostraron que solo la diabetes mellitus (OR = 3,99, IC del 95%: 1,56-10,20, P= 0,004) se relacionó significativamente con el fracaso de la erradicación(31). En general, el cociente de riesgos (RR) agrupado de la erradicación fallida del *H. pylori* para los pacientes diabéticos en comparación con los participantes no diabéticos fue de 2,19 [IC del 95%, 1,65-2,90] (P <0,001). Excluyendo los 2 estudios que utilizaron un protocolo no estándar para la erradicación de *H. pylori*, los individuos con diabetes tenían un mayor riesgo de fracaso de la erradicación en comparación con aquellos sin diabetes (RR = 2,31 [IC 95%, 1,72-3,11])(15).



- **Obesidad:** Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa(32). La obesidad da como resultado un aumento de la masa de tejido adiposo, lo que puede influir en los medicamentos con propiedades lipofílicas. El aumento de la masa de órganos, la masa corporal magra y el volumen de sangre en la obesidad también pueden afectar los medicamentos hidrofílicos. El resultado de estos cambios fisiológicos en la obesidad puede influir en el volumen de distribución de los medicamentos, lo que podría conducir a concentraciones subterapéuticas. Los pacientes con sobrepeso/obesidad mostraron una tasa de erradicación de la infección por *H. pylori* significativamente más baja que los controles(13).
- **Nivel Socioeconómico:** No es una característica física y fácilmente informable, sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, cuya definición varía según países y momentos históricos. Se pueden estadificar por niveles: Marginal, Bajo inferior, Bajo superior, Medio, Medio-alto /Alto(33). En el Perú, en los últimos 20 años, la tasa de prevalencia de la infección en la población de bajo nivel socioeconómico ha permanecido invariable; mientras que en los estratos socioeconómicos medio y alto se ha observado una disminución sostenida (de 80% a 45%)(3). En Perú no existen estudios poblacionales recientes, pero en los estudios en pacientes dispepticos se observa una disminución en la prevalencia de infección por *Hp*, predominantemente en nivel socioeconómico medio-alto(34). En nuestro país, estudios realizados al respecto dan una cifra



similar a la literatura internacional sobre la prevalencia en países en vías de desarrollo oscilando este dato entre el 50% y 70%. Su transmisión es fecal-oral y se asocia al mal nivel sanitario en una población, así como una pobre higiene, la cual favorece que se concentre cifras altas de prevalencia(4).

2.2.5 Esquemas de tratamiento

Pueden ser de primera o segunda línea, dentro de las cuales existen varios esquemas. Los usados en el presente estudio son los que se prescribe mayormente en la población a estudiar.

Terapia triple clásica: Amoxicilina 1gr cada 12 horas durante 14 días + Omeprazol 20mg cada 12 horas durante 10 ó 14 días + Claritromicina 500mg cada 12 horas durante 10 ó 14 días(35). Un estudio en Perú demostró que de la información de 287 historias clínicas el esquema de terapia triple con claritromicina fue el más usado: en 105 pacientes, por 10 días con 77,1% de erradicación; en 118, por 14 días con 72% de erradicación(36).

Terapia cuádruple clásica: Subsalicilato de Bismuto 300mg cada 6 horas durante 14 días + Omeprazol 20mg cada 12 horas durante 14 días + Metronidazol 500mg cada 12 horas durante 14 días + Amoxicilina 1g cada 12 horas durante 14 días(35).

La terapia triple basada en claritromicina, es el esquema más conocido y recomendado por GPC de EsSalud(7).



2.2.6 Fracaso del tratamiento

Se define por un resultado persistentemente positivo de una prueba de *H. pylori* no serológica (es decir, una prueba basada en el aliento, las heces o la gastroscopia), al menos 4 semanas después de 1 o más ciclo (s) completo (s) de una terapia de erradicación de *H. pylori* de primera línea recomendada por las guías de práctica clínica, y sin ningún medicamento, como inhibidores de la bomba de protones (IBP), que puedan afectar la sensibilidad de la prueba. En el presente estudio se consideró como prueba determinadora a falla de tratamiento al Test de la urea en Aliento(8).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- **Según la intervención del investigador:** observacional.
- **Según el alcance:** analítico, estudio de casos y controles.
- **Según el número de mediciones de las variables de estudio:** transversal.
- **Según el momento de recolección de datos:** retrospectivo.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE POBLACIÓN

Población: La población incluida son aquellos pacientes que tienen diagnóstico de infección por HP demostrado bajo biopsia el mismo que figura en los registros de biopsias realizadas en el Hospital III EsSalud Juliaca, constituyendo un total de 448 pacientes.

Muestra: El cálculo muestral se obtuvo bajo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * pq}{d^2(N-1) + Z^2 * pq}$$

Dónde: **n:** Tamaño de la muestra; **N:** tamaño de la Población; **Z:** valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza; **p:** proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia; **q:** proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p); **d:** nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio(37).



Reemplazando Valores: **N:** 448; **Z:** 1.96 (considerando nivel de confianza de 95%); **p:** 0.5 y **q:**0.5 (ya que no se cuenta con estudios similares previos que nos den los porcentajes requeridos), **d:**0.05 (considerando el 95% de nivel de confianza).

$$n = \frac{448 * 1.96^2 * (0.5)(0.5)}{0.05^2(448-1) + 1.96^2 * (0.5)(0.5)} = 187$$

A este tamaño muestral se le aplicó los criterios de inclusión y exclusión. De lo que resulta un total de 72 pacientes con fracaso al tratamiento quienes serían las unidades de estudio consideradas como casos, por lo que, de forma aleatoria se escogieron 72 pacientes que no presentaron fracaso al tratamiento que serían las unidades de estudio que representan los controles. Así, la proporción de casos y controles considerada en este estudio es de 1:1.

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1 Criterios de Inclusión

- a) Pacientes con resultados de biopsia de estómago con informe de infección por HP.
- b) Pacientes atendidos de forma ambulatoria en el servicio de gastroenterología del Hospital III EsSalud que hayan recibido tratamiento de HP (terapia triple o cuádruple), entre octubre del 2019 y marzo del 2020.
- c) Pacientes mayores de 18 años.
- d) Pacientes que hayan recibido tratamiento para HP (terapia triple o terapia cuádruple)
- e) Pacientes que hayan realizado el control, mediante el test de aliento para HP, dentro de al menos un mes después de haber terminado el tratamiento de elección.

3.3.2 Criterios de exclusión

- a) Paciente sin biopsia y/o test de aliento para HP.
- b) Paciente con biopsia negativa para HP.
- c) Pacientes que no acudieron a su próximo control luego de ser diagnosticados de infección por Hp
- d) Pacientes cuya historia clínica estuvo incompleta
- e) Pacientes con cáncer gástrico.
- f) Pacientes con ulcera péptica.
- g) Pacientes con infección previa por HP.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICION
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	Tiempo, en años, que una persona ha vivido desde su nacimiento	18 – 30años 31 – 40años 41 – 50años 51 – 60años >60años	Independiente Cuantitativa	Ordinal
	SEXO	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer	Femenino Masculino	Independiente Cualitativa	Nominal
	GRADO DE INSTRUCCION	Años de estudios que ha logrado aprobar	Analfabeto Primaria Secundaria Técnico superior Superior	Independiente Cualitativa	Ordinal
	ETNIA	Grupo de personas que comparten una cultura similar, idioma, religión, antepasados y otras características que a	Mestizo Quechua Aymara	Independiente Cualitativa	Nominal



		menudo pasan de una generación a la siguiente			
	OCUPACION	Condición del individuo en el que invierte tiempo para realizar una actividad.	Desempleado Estudiante Empleado	Independiente Cualitativa	Nominal
	SERVICIOS BASICOS	Obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable	Solo luz Agua y luz Desague y luz Agua, desague y luz	Independiente Cualitativa	Nominal
HABITOS NOCIVOS	CONSUMO DE TABACO	Paciente que consume tabaco según lo reportado en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	CONSUMO DE ALCOHOL	Paciente que consume alcohol según lo reportado en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
FACTORES CLINICOS	DIABETES	Enfermedad crónica degenerativa diagnosticada, registrada en la entrevista médica o reportada en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	OBESIDAD	Se considera un IMC superior a 30,0 kg/m ²	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	EFFECTOS ADVERSOS POR TRATAMIENTO PARA HP	Reacción medicamentosa que desencadena respuestas por el organismo como: diarrea, heces oscuras, dolor abdominal, náuseas, etc.	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	TERAPIA TRIPLE CLASICA	Tratamiento que se conforma de 1g de amoxicilina, 500mg de claritromicina y un IBP, todo esto dos veces al día, por 10 ó 14 das.	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	TERAPIA CUADRUPLE CLASICA	Esquema que consta de IBP dos veces al día + bismuto subsalicilato (550	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal

		mg 4v/día) + metronidazol (500 mg 3v/día) + Tetraciclina HCl (500 4v/día), todo esto por 14 días.			
	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA TRIPLE	Prueba No Invasiva para la detección de infección de HP, realizada luego de la terapia triple.	Positivo Negativo	Dependiente Cualitativa	Nominal
	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA CUADRUPLE	Prueba No Invasiva para la detección de infección de HP, realizada luego de la terapia cuádruple.	Positivo Negativo	Dependiente Cualitativa	Nominal

3.5 PROCEDIMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Procedimiento:

- Gestionar el permiso para tener acceso a la información de las historias clínicas mediante solicitud al director del Hospital III EsSalud Juliaca.
- Disponer de la información de las Historias Clínicas y los datos estadísticos del Departamento del servicio de Gastroenterología del Hospital III EsSalud Juliaca durante los meses de octubre del 2019 a marzo del 2020.
- Recolectar información de todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en el presente estudio en una ficha de recolección de datos.
- El análisis estadístico se realizará utilizando la matriz de datos en el programa SPSS 26.0.

Análisis estadísticos de los datos:

Se realizó en primera instancia un análisis descriptivo de las características de la población obteniendo medidas de resumen y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias para variables cualitativas. Se midió,



además, la incidencia de fracaso al tratamiento para *H. pylori*, con su respectivo intervalo de confianza al 95% (IC95%). En segundo lugar, se realizó el análisis de Odds Ratio para los casos y controles con cada una de las variables para ver si guardan asociación entre si y ver la influencia de cada variable con la presencia o ausencia del fracaso al tratamiento para HP.

Por último, se aplicó el análisis de asociación Xi cuadrado para contrastar las asociaciones, además se midió la fuerza de asociación en las variables nominales y ordinales con el fracaso del tratamiento, mediante los coeficientes V de Cramer y correlación de Spearman respectivamente. Para el análisis de datos se usó el software estadístico SPSSv26.0.

3.6 METODO ESTADISTICO

Para el procesamiento de datos se hizo uso de un computador portátil CORE I5, donde la información obtenida a través de la hoja de recolección de datos (Anexo 01) fue trasladada para luego ser codificados y tabulados para su posterior análisis e interpretación.

Para clasificar los datos se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada instrumento para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo en el sistema SPSS26.0. El análisis estadístico se realizó utilizando la matriz de datos en el mismo programa se ejecutó y se exploró los datos.

Se obtiene como resultados variables nominales y ordinales, los estadísticos usados son Odds Ratio, para hallar una asociación entre las variables nominales y ordinales con el fracaso al tratamiento. El nivel de significancia dentro del estudio será



del 5% ($\alpha=0.05$).

Se deben analizar en el contraste de hipótesis estas pruebas. La prueba Chi cuadrado complementaria también se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Tabla 1. Tasa de fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori con la terapia triple en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	59	52.2	52.2	52.2
	NO	54	47.8	47.8	100.0
Total		113	100.0	100.0	

En la Tabla 1 se observa la tasa de fracaso en pacientes que recibieron terapia triple. Tenemos que de la totalidad de pacientes del estudio el 78.5% recibió la terapia triple (Anexo 2.1), de los cuales el 52.2% representa la mayor frecuencia y corresponde a la tasa de fracaso al tratamiento para HP, es decir 52 de cada 100 pacientes fracasan con terapia triple.



Tabla 2. Tasa de fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori con la terapia cuádruple en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	17.8%	17.8%	17.8%
	NO	74	82.2%	82.2%	100.0%
Total		90	100.0%	100.0%	

En la Tabla 2 se observa la tasa de fracaso con terapia cuádruple. Tenemos que del total de la muestra el 62.5% recibieron terapia cuádruple (Anexo 2.2) y dentro de estos pacientes fue más frecuente el éxito del tratamiento con un 82.2 %, siendo la tasa de fracaso del tratamiento el complemento de este último porcentaje cuyo valor es del 17.8% es decir 18 de cada 100 pacientes fracasan con la terapia cuádruple.

Tabla 3. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores sociodemográficos en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

FACTOR	FRACASO DE TRATAMIENTO						ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA	
	SI		NO		Total				
	N	%	N	%	N	%			
GRUPO DE EDAD	18 - 30 AÑOS	6	8.3%	20	27.8%	26	18.1%	0.236	0.09 - 0.63
	31 - 40 AÑOS	7	9.7%	18	25.0%	25	17.4%	0.323	0.13 - 0.83
	41 - 50 AÑOS	20	27.8%	12	16.7%	32	22.2%	1.923	0.86 - 4.31
	51 - 60 AÑOS	18	25.0%	13	18.1%	31	21.5%	1.512	0.68 - 3.38
	61 A MAS AÑOS	21	29.2%	9	12.5%	30	20.8%	2.882	1.22 - 6.84
SEXO	MASCULINO	33	45.8%	30	41.7%	63	43.8%	1.184	0.61 - 2.29
	FEMENINO	39	54.2%	42	58.3%	81	56.3%	0.844	0.44 - 1.63
GRADO DE INSTRUCCION	SIN ESTUDIOS	5	6.9%	0	0.0%	5	3.5%	-	-
	PRIMARIA	8	11.1%	4	5.6%	12	8.3%	2.125	0.61 - 7.4
	SECUNDARIA	8	11.1%	0	0.0%	8	5.6%	-	-
	SUPERIOR	51	70.8%	68	94.4%	119	82.6%	0.142	0.05 - 0.44
ETNIA	MESTIZO	55	76.4%	68	94.4%	123	85.4%	0.19	0.06 - 0.598
	QUECHUA	13	18.1%	1	1.4%	14	9.7%	15.64	1.99 - 123.12
	AYMARA	4	5.6%	3	4.2%	7	4.9%	1.352	0.29 - 6.72
OCUPACION	DESEMPLEADO	33	45.8%	13	18.1%	46	31.9%	3.84	1.8 - 8.2
	ESTUDIANTE	2	2.8%	12	16.7%	14	9.7%	0.143	0.03 - 0.66
	EMPLEADO	37	51.4%	47	65.3%	84	58.3%	0.562	0.29 - 1.1
SERVICIOS BASICOS	SOLO LUZ	7	9.7%	0	0.0%	7	4.9%	-	-
	AGUA Y LUZ	3	4.2%	0	0.0%	3	2.1%	-	-
	LUZ Y DESAGUE	6	8.3%	7	9.7%	13	9.0%	0.844	0.27 - 2.65
	AGUA, DESAGUE Y LUZ	56	77.8%	65	90.3%	121	84.0%	0.376	0.14 - 0.98
TOTAL		72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%		

En la Tabla 3, respecto a los grupos de edad, del total de pacientes que presentaron fracaso del tratamiento la mayor frecuencia se encuentra en >40años. Se muestra que las edades de 18 a 30 años y de 31 a 40 años son factores de protección (OR: 0.236, IC: 0.09 - 0.63) y (OR: 0.323, IC: 0.13 - 0.83) respectivamente, siendo p: significativos. El grupo etario de 61 a más años sería un factor de riesgo teniendo un valor p: significativo (OR: 2.882, IC: 1.22 – 6.84). En el Anexo 2.3 vemos además el resultado de la prueba chi



cuadrado $\chi^2 = 16.76$ para cuatro grados de libertad y un nivel de significancia de 0.001, que indica que estadísticamente existe asociación entre el grupo de edad y el fracaso de tratamiento y la correlación de Spearman = -0.336, $p = 0.000$ nos indica que es de magnitud moderada y negativa lo que indica que es inversamente proporcional.

Así mismo del 100% de la muestra el 56.3% es de sexo femenino, siendo un poco más frecuente que el sexo masculino, sin embargo, en ambos casos no presentaron asociación significativa (OR: 0.844; IC: 0.44 – 1.63) y (OR: 1.18; IC: 0.61 – 2.29) respectivamente. Esto se refuerza, en el Anexo 2.4 con el resultado de la prueba chi cuadrado $\chi^2 = 0.254$ para un grado de libertad y un nivel de significancia de 0.614, que muestra que estadísticamente no existe asociación entre el sexo y el fracaso del tratamiento y según el coeficiente V de Cramer = 0.042, $p = 0.617$ tenemos que no es significativa la asociación presentada ya que es muy débil.

Respecto al grado de instrucción, del 100% de la muestra, los pacientes que cursaron estudios superiores representan la mayor proporción con 82.6%. Los valores de OR muestran que el tener estudios superiores es un factor de protección frente al fracaso del tratamiento, siendo significativo (OR: 0.142; IC: 0.05 – 0.44). En la tabla del Anexo 2.5 se obtiene el resultado de la prueba chi cuadrado nos da $\chi^2 = 16.762$ para tres grados de libertad y un nivel de significancia de 0.001, que indica que estadísticamente existe asociación entre el grado de instrucción y el fracaso de tratamiento, también el coeficiente V de Cramer = 0.341, $p = 0.001$ nos indica que la asociación significativa presentada es de magnitud moderada.

Del 100% de la muestra, la etnia mestiza representa el 85.4%, mientras que las



etnias quechua y aymara tienen poca representación 9.7% y 4.9% respectivamente. Ser mestizo sería un factor de protección frente al fracaso del tratamiento (OR: 0.19; IC: 0.06 – 0.598), y la etnia quechua sería un factor de riesgo para la presentación de fracaso del tratamiento (OR:15.6; IC: 1.99 – 123.1) en ambos casos presentando una asociación significativa. Esto se refuerza con la prueba chi cuadrado, presentada en la tabla del Anexo 2.6, $\chi^2 = 11.803$ para dos grados de libertad y un nivel de significancia de 0.003, indicando que estadísticamente existe asociación entre el grado de instrucción y el fracaso de tratamiento y el coeficiente V de Cramer = 0.341, $p = 0.001$ nos indica que la asociación significativa presentada es de magnitud moderada.

Del 100% de pacientes, el grupo de empleo representa la mayor frecuencia de presentación con 58.3% y de forma contraria el grupo de estudiantes 9.7% representa la minoría. No obstante, el grupo de empleo no presenta asociación significativa con el fracaso del tratamiento, mientras que el grupo de desempleo representa un factor de riesgo para la ocurrencia del fracaso del tratamiento (OR: 3.84; IC: 1.8 – 8.2; p significativo), y el grupo de estudiantes representa un factor protector del mismo (OR: 0.143; IC: 0.03 – 0.66; p significativo). En el Anexo 2.7 se aprecia el valor de $\chi^2 = 17.029$ para dos grados de libertad y un nivel de significancia de 0.002, indicando que estadísticamente existe asociación entre la ocupación y el fracaso de tratamiento también el coeficiente V de Cramer = 0.344, $p = 0.002$ nos indica que la asociación significativa presentada es de magnitud moderada.

A propósito de la presencia de servicios básicos, los pacientes que cuentan con los tres servicios básicos (agua, luz y desagüe) constituyen el 84.0% de la muestra, en cambio los que cuentan con servicios como, agua y luz, solo luz, luz y desagüe representan



frecuencias mucho menores así se tiene 2.1%, 4.9%, 9.0% respectivamente. El único que representó asociación significativa fue el grupo que cuenta con los tres servicios básicos tratamiento (OR: 3.76; IC: 0.14 – 0.98; p significativo) siendo así un factor de protección frente al fracaso del tratamiento. Según los valores de Chi cuadrado hallados según el Anexo 2.8 se tiene $\chi^2 = 10.746$ para tres grados de libertad y un nivel de significancia de 0.013, indicando que estadísticamente existe asociación entre la ocupación y el fracaso de tratamiento asimismo el coeficiente V de Cramer = 0.273, $p = 0.013$ nos indica que la asociación es significativa, pero de magnitud moderada.

Tabla 4. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores de hábito nocivo en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

FACTOR	FRACASO DE TRATAMIENTO						ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA
	SI		NO		Total			
	N	%	N	%	N	%		
CONSUME TABACO	SI	7	9.7%	6	8.3%	13	9.0%	1.184 0.38 - 3.71
	NO	65	90.3%	66	91.7%	131	91.0%	
CONSUME ALCOHOL	SI	29	40.3%	35	48.6%	64	44.4%	0.712 0.37 - 1.38
	NO	43	59.7%	37	51.4%	80	55.6%	
TOTAL		72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%	

En la Tabla 4 se observa que del 100% de pacientes los No consumidores de tabaco y No consumidores de alcohol representan la mayor frecuencia de presentación 91.0% y 55.4% respectivamente. Se aprecia que el No consumo de tabaco pudiera ser un factor protector para evitar la ocurrencia del fracaso del tratamiento (OR: 0.844; IC: 0.27 – 2.65) y que el consumo de tabaco sería un factor de riesgo (OR: 1.184; IC: 0.38 – 3.71), asimismo, el consumo de alcohol sería un factor protector frente al fracaso del tratamiento (OR: 0.712; IC: 0.37 – 1.38), de cualquier modo, ninguna de estas son asociaciones significativas. En el Anexo 2.9 los valores de Chi cuadrado hallados muestran el valor de $\chi^2 = 0.085$ para un grado de libertad y un nivel de significancia de 0.771, indicando que estadísticamente no existe asociación entre el consumo de tabaco y el fracaso de tratamiento de la misma forma el coeficiente V de Cramer = 0.024, $p = 0.771$ nos indica que la asociación no es significativa, ya que tiene una fuerza asociación muy débil.

Tabla 5. Grado de asociación entre fracaso del tratamiento para HP y factores clínicos en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

FACTOR	FRACASO DE TRATAMIENTO						ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA	
	SI		NO		Total				
	N	%	N	%	N	%			
DIABETES	SI	24	33.3%	13	18.1%	37	25.7%	2.269	1.05 - 4.93
	NO	48	66.7%	59	81.9%	107	74.3%	0.441	0.2 - 0.96
OBESIDAD	SI	13	18.1%	16	22.2%	29	20.1%	0.771	0.34 - 1.75
	NO	59	81.9%	56	77.8%	115	79.9%	1.297	0.57 - 2.94
PRESENCIA EVENTOS ADVERSOS	SI	53	73.6%	32	44.4%	85	59.0%	3.486	1.73 - 7.03
	NO	19	26.4%	40	55.6%	59	41.0%	0.286	0.14 - 0.58
TOTAL		72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%		

En la Tabla 5 vemos que, del 100% de pacientes los No diabéticos representan la mayor proporción de la muestra 74.3%. Los pacientes que padecen diabetes tienen mayor riesgo de fracaso al tratamiento, siendo (OR: 2.269; IC: 1.05 – 4.93; p significativo), mientras que No padecer diabetes se consideraría un factor protector frente al fracaso de tratamiento (OR: 0.441; IC: 0.2 – 0.96; p significativo). Esta asociación se refuerza con los valores de chi cuadrado del Anexo 2.10, donde $\chi^2 = 4.401$ para un grado de libertad y un nivel de significancia de 0.036, indicando que estadísticamente si existe asociación entre diabetes y el fracaso de tratamiento de la misma forma el coeficiente V de Cramer = 0.175, p = 0.036 nos indica que la asociación es significativa, ya que tiene una fuerza asociación moderada.

Del 100% de los pacientes la mayoría no eran obesos 79.9%, en contradicción de los pacientes obesos que representaron el 20% de la muestra Así se observa que la asociación no es significativa en ambos grupos (OR: 1.297; IC: 0.57 – 2.94; p no significativo) y (OR: 0.771; IC: 0.34 – 1.75; p no significativo). Reforzando esta premisa en el Anexo 2.11 se muestra el valor de $\chi^2 = 0.389$ para un grado de libertad y un nivel de significancia de 0.533, indicando que estadísticamente no existe asociación entre



obesidad y el fracaso de tratamiento, además el coeficiente V de Cramer = 0.052, $p = 0.533$ nos indica que la asociación no es significativa, ya que tiene una fuerza asociación muy débil.

Del 100% de la muestra, la presencia de efectos adversos se presentó en mayor medida que en los pacientes que no presentaron efectos adversos, 59.0% y 41.0% respectivamente. La presencia de efectos adversos sería un factor de riesgo para el fracaso del tratamiento (OR:3.486; IC: 1.73 – 7.03; p significativo) mientras que no presentar efectos adversos se consideraría un factor protector (OR: 0.286; IC: 0.14– 0.58; p significativo) presentando en ambos casos asociación significativa. Además, se presenta en el Anexo 2.12 el valor de $\chi^2 = 12.663$ para un grado de libertad y un nivel de significancia de 0.003, lo que indica que estadísticamente existe asociación entre efectos adversos y el fracaso de tratamiento al mismo tiempo el coeficiente V de Cramer = 0.297, $p = 0.003$ nos indica que es significativa la asociación presentada y que es de carácter moderado.



4.2 DISCUSION

El presente trabajo “Factores asociados al fracaso del tratamiento para *Helicobacter pylori*. Hospital III EsSalud Juliaca 2020” cuyo objetivo es determinar los factores asociados al fracaso del tratamiento para HP en el Hospital III EsSalud Juliaca 2020, es de tipo observacional, analítico, de casos y controles, transversal y retrospectivo donde se obtuvo una muestra de 187 a los que se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión de los que resultó 72 pacientes con fracaso al tratamiento (casos), para lo que de forma aleatoria se escogió a 72 pacientes que no presentaron fracaso al tratamiento (controles). Estudio del cual se obtiene la siguiente discusión:

En nuestro estudio la tasa de fracaso al tratamiento usando terapia triple presenta casi tres veces más fracaso que aplicando terapia cuádruple, puesto que la proporción es de 52.2% versus 17.8% respectivamente, cabe mencionar que del total de la muestra 117 se sometieron a terapia triple y 90 a terapia cuádruple, demostrando la superioridad de la terapia cuádruple para contribuir al éxito del tratamiento. Esta premisa se asemeja a la presentada por Jordán JA., et al (38) en su investigación realizada en el Complejo Hospitalario de Toledo, donde se encontró que las tasas de éxito del tratamiento fueron de 68,5 vs 84,5 con terapia triple vs cuádruple, de lo que se infiere unas tasas de fracaso de 31.5% y 15.5 respectivamente, reafirmando a la terapia triple como la que más fracaso al tratamiento presenta. Además, en los estudios de Kim SE., et al (10,31) en el Hospital docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Kosin, se ha visto una disminución de las tasas de éxito del tratamiento tanto de la terapia triple como de la terapia cuádruple a lo largo de los años, lo que nos indica un aumento en las tasas de fracaso del tratamiento, presentando tasas de 78.8% y 92.5% el último año de estudio, obteniéndose entonces tasas de fracaso de 21.2% con terapia triple y 7.5% con terapia cuádruple, resaltando una vez más la mayor incidencia al fracaso con la administración



de terapia triple. Esto tendría sustento en el aumento de la resistencia antibiótica en los últimos años, tanto de claritromicina como de amoxicilina, medicamentos usados en la terapia triple.

Se encontró una asociación importante entre el factor edad y el fracaso al tratamiento, se presentaron en su mayoría pacientes >40 años, sin embargo, existe asociación significativa como factores de protección los grupos etarios de 18 a 30 años y 31 a 40 años (OR: 0.236, IC: 0.09 - 0.63) y (OR: 0.323, IC: 0.13 - 0.83) correspondientemente, no es así con los grupos etarios de 41 a 50 años y 51 a 60 años, quienes no resultaron ser significativos, mientras que ser mayor de 60 años sería considerado un factor de riesgo cuya asociación resulta significativa (OR: 2.882, IC: 1.22 - 6.84). Por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. De lo que se infiere que a mayor edad mayor riesgo de fracaso del tratamiento. Estos resultados son comparables a los encontrados en el estudio de Abbasinazari M., et al (12) en la clínica gastrointestinal y hepática del Hospital Talighani en Teherán donde se encontró que los pacientes <30 años tienen mayor adherencia al tratamiento y por tanto menor tasa de fracaso al tratamiento, esto podría deberse a que tenían más conocimiento sobre los medicamentos o a que sus estilos de vida eran menos ocupados. En cambio difiere del estudio de Vargas G., et al (14) realizado en el Centro de Endoscopia Digestiva del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, donde la edad más frecuente fue menor de 50 años (53%) y al realizar el análisis multivariado se determinó que la edad menor de 50 años representaba 3,9 veces más riesgo de mala adherencia al tratamiento. Esta discordancia se podría ver influenciada a que ambos estudios representan poblaciones distintas, así como a la forma de categorización de la variable edad.

Se halló que la variable sexo no estaría asociada al fracaso del tratamiento, pese a



que, en las distribuciones de frecuencia, existe una ligera inclinación hacia el sexo femenino, contando con una proporción de 56.3% contra el 43.8% del sexo masculino, de los que ninguno alcanza estadísticamente una asociación significativa (OR: 0.844; IC: 0.44 – 1.63) y (OR: 1.18; IC: 0.61 – 2.29) respectivamente. De acuerdo a esto, se acepta la hipótesis nula. Si bien, la literatura propone que el menor número de mujeres adherentes y por lo tanto mayor riesgo de fracaso del tratamiento podría deberse al hecho de que con frecuencia son las cuidadoras principales de los miembros de su familia y dedican menos tiempo y energía a cuidarse a sí mismas, sin embargo este estudio presenta resultado similar como en la investigación de Shakya S., et al (26) realizada en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Katmandú, ya que no se encontraron asociación significativa entre el género y la adherencia a la medicación con el consecuente fracaso del tratamiento. Por el contrario existe contradicción con el estudio de Chang YW., et al (29) en Hospital Universitario Kyung Hee donde se mostró que el género femenino es un factor desfavorable que afecta la erradicación del *H. pylori* (OR 1,73; IC del 95 %, 1,15 a 4,251; $p = 0,016$), se sugiere que podría haber una diferencia en la fisiología gástrica entre hombres y mujeres. Esto se vería apoyado en la teoría que sostiene una mayor secreción gástrica por parte de la mucosa gástrica del hombre. La causa de las diferencias de género en la tasa de fracaso del tratamiento necesita más investigación.

De los pacientes del grupo grado de instrucción la mayoría tenían estudios superiores, con un porcentaje de 82.6%, mientras que los otros grupos de instrucción tienen poca distribución (sin estudios: 3.5%, primaria: 8.3%, secundaria: 5.6%) donde se observó asociación entre el factor grado de instrucción y el fracaso al tratamiento, puesto que según el análisis estadístico del presente estudio, las personas con estudios superiores tienen menor riesgo de presentar fracaso al tratamiento presentando una asociación muy significativa (OR: 0.142; IC: 0.05 – 0.44), mientras que los grupos de cuyo nivel



educativo está por debajo de la primaria serían un factor de riesgo para el fracaso del tratamiento, sin embargo su asociación no llega a ser significativa según el estadístico OR (OR: 0.844; IC: 0.44 – 1.63), pero alcanza una asociación de moderada magnitud bajo el coeficiente V de Cramer=0.34, $p=0.001$. Por lo mencionado rechazamos la hipótesis nula y nos apoyamos en la hipótesis alterna. Estos resultados coinciden con los presentados por Vargas G., et al (14), donde se evidenció que los pacientes sin estudios superiores presentaron 1,5 veces más riesgo de ser no adherentes al tratamiento y el consecuente fracaso del mismo, siendo esto corroborado en el análisis multivariado (RR ajustado: 5,1, IC 95%: 1,26-20,5). Lo que nos sugiere que los pacientes que carecen de estudios superiores no comprenden el régimen del tratamiento prescrito. Del mismo modo, Shakya S., et al (26) en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Katmandú donde encontraron que el 85,7% de pacientes adherentes al tratamiento, la mayoría de estos recibieron algún tipo de educación (71,6%).

Se ha encontrado una mayor prevalencia de pacientes de etnia mestiza siendo el 85.4% de toda la muestra y de forma contraria representan una minoría los de etnia quechua y aymara 9.7% y 4.9% respectivamente. De las etnias en mención los aymaras no representaron asociación significativa, no siendo así con el mestizo, quien resultó ser un factor protector frente al fracaso del tratamiento y con el quechua ya que se propone como factor de riesgo para la ocurrencia de fracaso (OR: 0.19; IC: 0.06 – 0.598) y (OR:15.6; IC: 1.99 – 123.1) respectivamente, ambos presentan asociación significativa con el fracaso del tratamiento, pero de manera moderada según el coeficiente V de Cramer (0.341, $p=0.001$). La etnia se ha ligado a la adherencia al tratamiento, puesto que las limitaciones lingüísticas podrían involucrarse en el mal cumplimiento del régimen terapéutico como lo sugiere Ramírez y Sánchez(3).

El análisis del factor ocupación, revela una mayor frecuencia de presentación entre



los pacientes que poseen empleo con 58.3% mientras que los pacientes sin empleo son el 31.9% y los estudiantes solo fueron el 9.7% del total de la muestra, no obstante, los únicos que representaron asociación significativa fueron el grupo de desempleo que representa el factor de riesgo (OR: 3.84; IC: 1.8 – 8.2) y el grupo de estudiantes quienes serían el factor protector (OR: 0.143; IC: 0.03 – 0.66). por lo anterior, rechazamos la hipótesis alterna. Los datos obtenidos no se correlacionan con los de otros estudios, sin embargo, en el estudio de Puño E. (16) en el Hospital III EsSalud Juliaca, se presenta gran asociación entre ocupación e infección por HP (valor de $\chi^2 c = 7.070$ para 2 grados de libertad y Nivel de Significación = 0.029) y se postularía que los pacientes empleados están sometidos a gran estrés, lo que traduciría a una eventual falta de adherencia al tratamiento con su consecuente fracaso.

Así también tenemos que los pacientes que contaban con los tres servicios básicos fueron los que se presentaron una mayor frecuencia, simbolizando el 84.0% además de ser el único grupo que presentó asociación significativa, pero de forma que representa un factor protector contra el fracaso del tratamiento (OR: 3.76; IC: 0.14 – 0.98), sin embargo, podría inferirse que los demás grupos que contaban con dos o uno de los servicios representan un riesgo de presentación de fracaso. Por lo que se acepta la hipótesis alterna. Lo antedicho se justificaría según el estudio de Ramírez y Sánchez (3), se propone que este hecho está ligado a un mayor acceso al agua potable, cuyo proceso de cloración ha sido mejorado en las últimas décadas. De esta manera los pacientes que poseen los tres servicios básicos contarían con medidas higiénicas que reducen la infección por HP.

En la presente investigación no se encontró asociación entre los factores de hábito frente al fracaso del tratamiento. Se apreció una frecuencia predominante por los pacientes que no consumían alcohol ni tabaco, presentando porcentajes de 91.0% y 55.4%



respectivamente, sin embargo, pese a que estadísticamente no presentan asociación significativa, se puede insinuar como factor protector a los pacientes que No consumen tabaco y que Consumen alcohol (OR: 0.844; IC: 0.27 – 2.65; p no significativo), (OR: 1.184; IC: 0.38 – 3.71; p no significativo) y de forma contraria factor de riesgo a los pacientes que consumen tabaco (OR: 0.712; IC: 0.37 – 1.38; p no significativo). Lo que nos hace aceptar la hipótesis nula. Estas deducciones se equiparan y toman sustento en el trabajo de Kim SE., et al (10) en el Hospital Gospel de la Universidad de Kosin, que al igual que el presente estudio no encuentra asociación significativa entre el tabaquismo y el fracaso de la erradicación del HP. Sin embargo, la literatura ha informado que fumar cigarrillos es un factor que contribuye al fracaso de la erradicación de HP debido a la disminución del flujo sanguíneo a la mucosa gástrica y la estimulación de la secreción de ácido, al mismo tiempo que fumar cigarrillos induce la secreción de ácido y, por lo tanto, reduce la actividad de los antibióticos sensibles al ácido (p. ej., amoxicilina). En concordancia también con el estudio de Chang YW., et al (29) en el Hospital Universitario Kyung Hee, puesto que no encontró ninguna asociación entre la ingesta de alcohol y la eficacia de la erradicación y consecuente fracaso del tratamiento, varios estudios han evaluado la posible asociación entre H. pylori y la ingesta de alcohol. Cabe destacar que un estudio mostró que las bebidas alcohólicas tienen cierta actividad bactericida. Además, algunos estudios han indicado que el consumo de alcohol contribuye a la eficacia de la erradicación de H. pylori. No obstante, el consumo de alcohol autoinformado no es exacto.

Dentro del estudio, los No diabéticos representan la mayor incidencia de presentación con un valor del 74.3% por lo que se presentaron 25.7% diabéticos en toda la muestra, según la analítica estadística, si se encontró asociación fuerte entre la diabetes y el fracaso del tratamiento. Los pacientes que no presenten diabetes tienen menor riesgo

de contribuir al fracaso del tratamiento (OR: 0.441; IC: 0.2 – 0.96; p significativo) y los pacientes que la padecen presentan mayor riesgo (OR: 2.269; IC: 1.05 – 4.93; p significativo). Este resultado es semejante a lo presentado en el estudio de Horikawa C., et al (11), donde se confirmó el mayor riesgo de fracaso de la erradicación de *H. pylori* en personas con diabetes en comparación con las personas sin diabetes, el riesgo relativo (RR) combinado de la erradicación fallida de HP para pacientes diabéticos en comparación con pacientes no diabéticos fue de 2,19 [IC del 95 %, 1,65–2,90] ($p < 0,001$). Por lo que para esta variable, se acepta la hipótesis alterna. Esto se explicaría porque en primer lugar se demostró que la unión del fármaco se reducía por la glicosilación. En segundo lugar, las complicaciones de la microcirculación en la diabetes mellitus podrían provocar gastroparesia diabética y reducir la absorción de antibióticos independientemente de la influencia de la mucosa gástrica alterada. En tercer lugar, se sugirió la resistencia a los antibióticos debido al uso frecuente de antibióticos en pacientes con diabetes.

Asimismo, el factor obesidad no presentó asociación con el fracaso del tratamiento, de la totalidad de pacientes la mayor frecuencia la representaban los pacientes que No obesos 79.9% y en contraposición los obesos representan el 20.0% (OR: 1.297; IC: 0.57 – 2.94; p no significativo) y (OR: 0.771; IC: 0.34 – 1.75; p no significativo). De lo que se resuelve que esta variable tiene similitud con los resultados obtenidos en el estudio de Abdullahi(13) que encontró como factor de riesgo para el fracaso del tratamiento al IMC ($p < 0,02$) con un OR de 1,06 (IC 95 %: 1,01–1,11) además la literatura propone que sostiene que la obesidad da como resultado un aumento de la masa de tejido adiposo, lo que puede influir en los medicamentos con propiedades lipofílicas. El resultado de esto puede influir en el volumen de distribución de los medicamentos, lo que podría conducir a concentraciones subterapéuticas.



Los pacientes que presentaron efectos adversos al tratamiento para HP representan un porcentaje de 59.0% que es ligeramente mayor que los pacientes que No presentaron los efectos adversos 41.0%, se considera a la presencia de efectos adversos un factor de riesgo para el fracaso del tratamiento (OR:3.486; IC: 1.73 – 7.03; p significativo) así como se considera factor protector a los pacientes que No presentan ningún efecto adverso (OR: 0.286; IC: 0.14– 0.58; p significativo). De lo que se deduce que existe una fuerte asociación entre la presencia de efectos adversos y el fracaso del tratamiento, por lo que se rechaza la hipótesis nula de nuestro estudio. Estos resultados varían de los encontrados en el estudio de Abbasinazari M., et al (12) en el Hospital Talighani en Teherán que, como la mayoría de las RAM estaban relacionadas con Gastrointestinales (GI), analizaron la relación entre la adherencia y las RAM GI y no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de régimen (regímenes triples o cuádruples) con respecto a los efectos adversos gastrointestinales ($p= 0,48$). Sin embargo, la teoría postula que por la presencia de dichos efectos adversos los pacientes tienden a tener poca o ninguna adherencia al tratamiento con el consecuente fracaso del mismo.



V. CONCLUSIONES

- En este estudio se encontró que la tasa de fracaso del tratamiento para HP aplicando la terapia triple clásica es casi tres veces mayor que la tasa de fracaso con terapia cuádruple clásica, esto se debería por el incremento en la resistencia antibiótica de claritromicina y amoxicilina, mismos que se usan en la terapia triple.
- De los factores sociodemográficos se encontró asociación significativa entre el fracaso del tratamiento para HP y edad, grado de instrucción, etnia, ocupación y servicios básicos observando así que, a mayor edad mayor riesgo de fracaso del tratamiento; además menor riesgo de fracaso del tratamiento en las personas con estudios superiores, y por el contrario a menor nivel de instrucción mayor el riesgo de ocurrencia de fracaso; además la etnia se asocia de forma moderada con el fracaso del tratamiento infiriendo su causa a las limitaciones lingüísticas y de comunicación; asimismo los pacientes que no cuentan con algún tipo de ocupación tiene mayor riesgo de fracaso del tratamiento puesto que sus horarios impiden un buen cumplimiento de la terapia; tal parece que contar con los tres servicios básicos conlleva a un menor riesgo de fracaso del tratamiento, con el argumento de que cuentan con mejores medidas higiénicas.
- A excepción, la variable sexo no presentó asociación significativa con el fracaso del tratamiento para HP, puesto que la distribución de presentación es similar tanto para hombres como mujeres.
- De los factores de hábitos nocivos, no se encontró asociación estadística significativa entre el consumo de alcohol, el consumo de tabaco y el fracaso del tratamiento para H.P.
- De los factores clínicos se encontró asociación significativa entre la diabetes con



el fracaso del tratamiento para HP, siendo los diabéticos más propensos de que fracase el tratamiento; además también existe asociación entre la presencia de efectos adversos y el fracaso del tratamiento, que caen en un mal cumplimiento de la terapia prescrita.

- A excepción, la variable obesidad no presentó asociación estadística significativa con el fracaso del tratamiento para HP.



VI. RECOMENDACIONES

1. Al médico tratante, la elección del régimen antibiótico inicial para tratar *H. pylori* debe guiarse por la presencia de factores de riesgo de resistencia a los macrólidos y a la penicilina. En caso de presentar cualquiera de esos eventos considerar no prescribir terapia triple, y escoger en su lugar la terapia cuádruple.
2. Al personal sanitario que brinda la atención de los pacientes con infección por HP, explicar la justificación de la terapia, las instrucciones de dosificación, los eventos adversos esperados y la importancia de completar el curso terapéutico completo.
3. Al primer nivel de atención, instruir a las personas a cambiar estilos de vida, e implementar medidas higiénico dietéticas y así contribuir a la reducción de la morbimortalidad que acarrea esta enfermedad.
4. A los elaboradores de protocolos clínicos, considerar este estudio para implementar medidas enfocadas en el seguimiento del régimen terapéutico para el cumplimiento del mismo, en los pacientes con infección por HP.
5. A los investigadores de la carrera de Medicina Humana, realizar estudios similares en nuestra región puesto que son pocos los estudios realizados hasta el momento, y considerar otras variables no descritas en el presente estudio.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, Suen MMY, Underwood FE, Tanyingoh D, et al. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. Gastroenterology. 1 de agosto de 2017;153(2):420-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508517355312>
2. OPS. Erradicar la infección por Helicobacter Pylori es todo un reto local y mundial. - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. paho.org. 2021 [citado 24 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/8-3-2021-erradicar-infeccion-por-helicobacter-pylori-es-todo-reto-local-mundial>
3. Ramírez Ramos A, Sánchez Sánchez R. Helicobacter pylori 25 años después (1983-2008): epidemiología, microbiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento. Rev Gastroenterol Perú. abril de 2009;29(2):158-70. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292009000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Pareja Cruz A, Navarrete Mejía PJ, Parodi García JF. Seroprevalencia de infección por Helicobacter pylori en población adulta de Lima, Perú 2017. Horiz Méd Lima. abril de 2017;17(2):55-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2017000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Garcia Carpio AH. Prevalencia de la infección por Helicobacter Pylori en biopsia gástrica realizada a pacientes sintomáticos en el hospital EsSalud base III Puno. Univ Nac Altiplano [Internet]. 1 de octubre de 2018 [citado 11 de julio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8314>
6. Otero R W, Gómez Z M, Otero P L, Trespacios R A. Helicobacter pylori: ¿cómo se trata en el 2018? Rev Gastroenterol Perú. enero de 2018;38(1):54-63. Disponible



- en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292018000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=en
7. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de la Infección por *Helicobacter pylori* en Enfermedades Gastroduodenales: Guía en Versión Extensa. Seguro Soc Salud ESSALUD. 2020;1-70. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias_sanitarias/GPC_HP_Version_Extensa.pdf
 8. Shah SC, Iyer PG, Moss SF. AGA Clinical Practice Update on the Management of Refractory *Helicobacter pylori* Infection: Expert Review. *Gastroenterology*. abril de 2021;160(5):1831-41. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(21\)00319-X/fulltext?referrer=https%3A%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(21)00319-X/fulltext?referrer=https%3A%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F)
 9. Lee JW, Kim N, Nam RH, Lee SM, In CS, Kim JM, et al. Risk factors of rescue bismuth quadruple therapy failure for *Helicobacter pylori* eradication. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(4):666-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30726563/>
 10. Kim SE, Park MI, Park SJ, Moon W, Choi YJ, Cheon JH, et al. Trends in *Helicobacter pylori* eradication rates by first-line triple therapy and related factors in eradication therapy. *Korean J Intern Med*. noviembre de 2015;30(6):801-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642009/>
 11. Horikawa C, Kodama S, Fujihara K, Hirasawa R, Yachi Y, Suzuki A, et al. High risk of failing eradication of *Helicobacter pylori* in patients with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 de octubre de 2014;106(1):81-7. Disponible en: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(14\)00303-](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(14)00303-)



[9/abstract](#)

12. Abbasinazari M, Sahraee Z, Mirahmadi M. The Patients' Adherence and Adverse Drug Reactions (ADRs) which are Caused by Helicobacter pylori Eradication Regimens. J Clin Diagn Res JCDR. marzo de 2013;7(3):462-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3616557/>
13. Abdullahi M, Annibale B, Capoccia D, Tari R, Lahner E, Osborn J, et al. The Eradication of Helicobacter pylori is Affected by Body Mass Index (BMI). Obes Surg. 1 de noviembre de 2008;18(11):1450-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18443890/#:~:text=Conclusion%3A%20Overweight%20Fobese%20nondiabetic%20patients,risk%20factors%20for%20eradication%20failure.>
14. Vargas Cárdenas G, Balvin Yanes L, Chaiña Meza JM, Llanos Tejada F, Balvin Yanes L, Chaiña Meza JM, et al. Adherencia terapéutica al tratamiento de erradicación de Helicobacter pylori y sus factores asociados en un hospital público de Perú. Rev Gastroenterol Perú. julio de 2020;40(3):224-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292020000300224&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Mariño CA, Villalba MF. Factores asociados a la falla del tratamiento de Helicobacter pylori en una clínica privada del Perú. Univ Peru Cienc Apl UPC [Internet]. 23 de enero de 2017 [citado 25 de mayo de 2021]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622838>
16. Puño Quispe E. Factores asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital III EsSalud Juliaca de enero a junio 2019. Univ Nac Altiplano [Internet]. 25 de mayo de 2020 [citado 26 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13585>



17. Cervantes-García E. Helicobacter pylori: mecanismos de patogenicidad. Rev Mex Patol Clínica Med Lab. 15 de julio de 2016;63(2):100-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66548>
18. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación ESSALUD. Guía de Práctica Clínica de Enfermedad Gastroduodenal por Helicobacter Pylori en EsSalud. Seguro Soc Salud ESSALUD [Internet]. 2012; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/MIREPO/879>
19. Torres Jiménez F, Torres Bayona C. Fisiopatología molecular en la infección por Helicobacter pylori. Rev Salud Uninorte. septiembre de 2016;32(3):500-12. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522016000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=es
20. Lamont T. Indications and diagnostic tests for Helicobacter pylori infection in adults - UpToDate. UpToDate [Internet]. 2 de abril de 2020; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/indications-and-diagnostic-tests-for-helicobacter-pylori-infection-in-adults?search=Indicaciones%20y%20pruebas%20diagn%C3%B3sticas%20de%20a%20infecci%C3%B3n%20por%20Helicobacter%20pylori&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H28
21. Araujo M. Concepto de asociación, causa y riesgo. Medwave [Internet]. 1 de enero de 2011 [citado 1 de febrero de 2022];11(01). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/mbe01/4843>
22. OMS | ¿Qué es la resistencia a los antimicrobianos? [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 31 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/75/es/>
23. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM.



- Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. septiembre de 2018;16(3):226-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000300226&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Jopen G, Gomez W, Olivera H. Sistema educativo peruano. Balance y agenda pendiente | SITEAL. En: SITEAL [Internet]. 2014 [citado 1 de junio de 2021]. p. 59. Disponible en: <https://siteal.iiep.unesco.org/investigacion/2632/sistema-educativo-peruano-balance-agenda-pendiente>
25. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
26. Sony Shakya Shrestha, Bhandari M, Thapa S, Shrestha R, Poudyal R, Purbey B, et al. Medication Adherence Pattern and Factors affecting Adherence in Helicobacter Pylori Eradication Therapy. Kathmandu Univ Med J KUMJ. 1 de enero de 2016;14:58-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27892443/>
27. OMS. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. En: Salud sexual y reproductiva [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud: OMS; 2018. p. 12. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/sh-linkages-rh/es/
28. Ascanio S, Barrenechea C, De León M, García T, Gómez E, Irigoyen E, et al. Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo en el Primer Nivel de Atención - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. OPS. 2009 [citado 31 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/manual-nacional-abordaje-tabaquismo-primer-nivel-atencion>



29. Chang YW, Ko WJ, Oh CH, Park YM, Oh SJ, Moon JR, et al. Clarithromycin resistance and female gender affect Helicobacter pylori eradication failure in chronic gastritis. Korean J Intern Med. septiembre de 2019;34(5):1022-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6718756/>
30. OMS. Alcohol [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018 [citado 1 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
31. Kim SE, Park MI, Park SJ, Moon W, Kim JH, Jung K, et al. Second-line bismuth-containing quadruple therapy for Helicobacter pylori eradication and impact of diabetes. World J Gastroenterol. 14 de febrero de 2017;23(6):1059-66. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5311095/>
32. OMS | Obesidad [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 1 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
33. Romero OEV, Romero FMV. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2013;6(1):41-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>
34. Perez-Reyes AYE, Carranza AEJ, Rivera AB. ¿Cómo manejan la infección por Helicobacter pylori los médicos gastroenterólogos del Perú? Estudio basado en una encuesta realizada en el 2014. Rev Gastroenterol Perú. 9 de junio de 2017;35(4):295-305. Disponible en: <http://www.revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/94>
35. Chey WD, Leontiadis GI, Howden CW, Moss SF. ACG Clinical Guideline: Treatment of Helicobacter pylori Infection. Am J Gastroenterol. febrero de 2017;112(2):212-39. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28071659/>
36. Bocanegra PB, Cerquín CS, Goñi HB, Caverro AB, Cisneros MO, Teves PM, et al.



- Eficacia de los tratamientos para la infección por *Helicobacter pylori* en una clínica particular. Rev Soc Peru Med Interna. 2013;26(3):115-20. Disponible en: <http://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/404>
37. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud En Tabasco. 2005;11(1-2):333-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
38. Jordán-Castro JA, Valle-Muñoz J, Muñoz-Rosas C, Tordera-Bocanegra F, Blanco-González FJ, Gómez-Rodríguez R. Tasas de Erradicación de *Helicobacter pylori* con terapia cuádruple concomitante y con terapia triple optimizada en el área sanitaria de Toledo: Ensayo clínico aleatorizado. Asoc Castellana Apar Dig ACAD. 30 de octubre de 2017;33(3):79-84. Disponible en: <https://www.acad.es/tasas-de-erradicacion-de-helicobacter-pylori-con-terapia-cuadruple-concomitante-y-con-terapia-triple-optimizada-en-el-area-sanitaria-de-toledo-ensayo-clinico-aleatorizado/>



ANEXOS

Anexo n°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INICIALES				OBSERVACIONES
N° DE HC:				
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	18 – 30años		
		31 – 40años		
		41 – 50años		
		51 – 60años		
		>60años		
	SEXO	Femenino		
		Masculino		
	NIVEL DE INSTRUCCION	Analfabeto		
		Primaria		
		Secundaria		
		Técnico superior		
		Superior		
	ETNIA	Mestizo		
		Quechua		
		Aymara		
	OCUPACION	Desempleado		
		Estudiante		
		Empleado		
	SERVICIOS BASICOS	Solo luz		
		Agua y luz		
Desague y luz				
Agua, desague y luz				
HABITOS NOCIVOS	CONSUMO DE TABACO	Si		
		No		
	CONSUMO DE ALCOHOL	Si		
		No		
FACTORES CLINICOS	DIABETES	Si		
		No		
	OBESIDAD	Si		



		No		
EFECTOS ADVERSOS POR TRATAMIENTO PARA HP		Si		
		No		
TERAPIA TRIPLE CLASICA		Si		
		No		
TERAPIA CUADRUPLE CLASICA		Si		
		No		
TRATAMIENTOS RECIBIDOS		Una terapia		
		Ambas terapias		
TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA TRIPLE		Positivo		
		Negativo		
TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA CUADRUPLE		Positivo		
		Negativo		

Anexo N°2

Anexo 2.1. Fracaso del tratamiento para H. pylori con terapia triple en toda la muestra, en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	59	41.0	41.0	41.0
	NO	54	37.5	37.5	78.5
	NO APLICA	31	21.5	21.5	100.0
Total		144	100.0	100.0	

Anexo 2.2. Fracaso del tratamiento para H. pylori con terapia cuádruple en toda la muestra, en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	11.1	11.1	11.1

NO	74	51.4	51.4	62.5
NO APLICA	54	37.5	37.5	100.0
Total	144	100.0	100.0	

Anexo 2.3. Valores de Chi cuadrado y correlacion de Spearman para factor edad asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO				Total	
		SI		NO		N	%
		N	%	NO	%		
GRUPO DE EDAD	18 - 30 AÑOS	6	8.3%	20	27.8%	26	18.1%
	31 - 40 AÑOS	7	9.7%	18	25.0%	25	17.4%
	41 - 50 AÑOS	20	27.8%	12	16.7%	32	22.2%
	51 - 60 AÑOS	18	25.0%	13	18.1%	31	21.5%
	61 A MAS AÑOS	21	29.2%	9	12.5%	30	20.8%
	TOTAL	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	valor: 16,762a	gl: 3		Sig. asintótica (bilateral): .001			
Correlación de Spearman	valor: -.336	Error típ. asint.a: .076	T aproximada b: - 4.255		Sig. Aproximada: .000c		

Anexo 2.4. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor sexo asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO				Total	
		SI		NO		n	%
		n	%	n	%		
SEXO	MASCULINO	33	45.8%	30	41.7%	63	43.8%
	FEMENINO	39	54.2%	42	58.3%	81	56.3%
	TOTAL	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: .254		gl: 1	Sig. asintótica (bilateral): .614			
V de Cramer	Valor: .042		Sig. Aproximada: .614				

Anexo 2.5. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor grado de instrucción asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%		
GRADO DE INSTRUCCION	SIN ESTUDIOS	5	6.9%	0	0.0%	5	3.5%
	PRIMARIA	8	11.1%	4	5.6%	12	8.3%
	SECUNDARIA	8	11.1%	0	0.0%	8	5.6%
	SUPERIOR	51	70.8%	68	94.4%	119	82.6%
Total					100.0		
		72	100.0%	72	%	144	100.0%
Chi-cuadrado		Valor: 16.762		gl: 3		Sig. asintótica (bilateral): .001	
V de Cramer		Valor: .341				Sig. Aproximada: .001	

Anexo 2.6. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor etnia asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%		
ETNIA	MESTIZO	55	76.4%	68	94.4%	123	85.4%
	QUECHUA	13	18.1%	1	1.4%	14	9.7%
	AYMARA	4	5.6%	3	4.2%	7	4.9%
Total		72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado		Valor: 11.803		gl: 2		Sig. asintótica (bilateral): .003	
V de Cramer		Valor: .286				Sig. Aproximada: .003	

Anexo 2.7. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor ocupación asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%		
OCUPACION	DESEMPLEADO	33	45.8%	13	18.1%	46	31.9%
	ESTUDIANTE	2	2.8%	12	16.7%	14	9.7%
	EMPLEADO	37	51.4%	47	65.3%	84	58.3%
Total		72	100.0	72	100.0	144	100.0
			%		%		%

Chi-cuadrado	Valor: 17.029	gl:2	Sig. asintótica (bilateral): .000
V de Cramer	Valor: .344		Sig. Aproximada: .000

Anexo 2.8. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor servicios básicos asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO				Total	
		SI		NO			
		n	%	n	%		
SERVICIOS BASICOS	SOLO LUZ	7	9.7%	0	0.0%	7	4.9%
	AGUA Y LUZ	3	4.2%	0	0.0%	3	2.1%
	LUZ Y DESAGUE	6	8.3%	7	9.7%	13	9.0%
	AGUA, DESAGUE Y LUZ	56	77.8%	65	90.3%	121	84.0%
	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 10.746	gl:3		Sig. asintótica (bilateral): .013			
V de Cramer	Valor: .273			Sig. Aproximada: .013			

Anexo 2.9. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor consumo de tabaco asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO				Total	
		SI		NO			
		N	%	n	%		
CONSUME TABACO	SI	7	9.7%	6	8.3%	13	9.0%
	NO	65	90.3%	66	91.7%	131	91.0%
	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 0.085	gl: 1		Sig.asintótica (bilateral):0.771			
V de Cramer	Valor: 0.024			Sig. Aproximada:0.771			

Anexo 2.10. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor consumo de alcohol asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO				Total	
		SI		NO			
		n	%	n	%		

CONSUME	SI	29	40.3%	35	48.6%	64	44.4%
ALCOHOL	NO	43	59.7%	37	51.4%	80	55.6%
	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 1.013	gl: 1		Sig.asintótica (bilateral):0.314			
V de Cramer	Valor: 0.084	Sig. Aproximada:0.314					

Anexo 2.11. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor diabetes asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO			
		n	%	n	%	Total	
DIABETES	SI	24	33.3%	13	18.1%	37	25.7%
	NO	48	66.7%	59	81.9%	107	74.3%
	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 4.401	gl: 1		Sig.asintótica (bilateral):0.036			
V de Cramer	Valor: 0.175	Sig. Aproximada:0.036					

Anexo 2.12. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor obesidad asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO			
		n	%	n	%	Total	
OBESIDAD	SI	13	18.1%	16	22.2%	29	20.1%
	NO	59	81.9%	56	77.8%	115	79.9%
	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 0.389	gl: 1		Sig.asintótica (bilateral):0.533			
V de Cramer	Valor: 0.052	Sig. Aproximada:0.533					

Anexo 2.13. Valores de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer para factor efectos adversos asociado al fracaso de tratamiento para H. pylori en el servicio de Gastroenterología del hospital III EsSalud Juliaca 2020.

		FRACASO DE TRATAMIENTO					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%		
	SI	53	73.6%	32	44.4%	85	59.0%



PRESENCIA	NO	19	26.4%	40	55.6%	59	41.0%
EVENTOS ADVERSOS	Total	72	100.0%	72	100.0%	144	100.0%
Chi-cuadrado	Valor: 12.663		gl: 1			Sig.asintótica (bilateral):0.003	
V de Cramer	Valor: 0.297					Sig. Aproximada:0.003	



Anexo N°3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA - TESIS DE PREGRADO - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA**

INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

PRESENTADA POR:

Bach. HEIDY KARINA OLVEA PARIAPAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2021

IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: "factores asociados al fracaso del tratamiento para helicobacter pylori hospital III Essalud Juliaca 2020"

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Es necesario reconocer las tasas de fracaso del tratamiento aplicado a estos pacientes, e identificar los factores relacionados a la falla del mismo, para poder abordar de manera adecuada la problemática y que de esta manera se pueda buscar nuevas medidas terapéuticas e incluir un manejo preventivo.</p> <p>Por lo ya mencionado, es necesario realizar trabajos de investigación que amplíen los conocimientos sobre los factores que están asociados al fracaso del tratamiento en nuestro país y región para poder reconocerlos oportunamente y realizar un manejo más dirigido.</p>	<p>Objetivo General: Determinar los factores asociados al fracaso del tratamiento para helicobacter pylori. Hospital III Essalud Juliaca 2020.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la tasa de fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori con las terapias triple y cuádruple. • Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori y factores sociodemográficos como edad, sexo, grado de instrucción, etnia, ocupación y servicios básicos. • Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori y factores 	<p>Hipotesis Alternativa: Existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de servicios básicos); factores de hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaco) y factores clínicos (diabetes, obesidad y efectos adversos al tratamiento por HP).</p> <p>Hipotesis Nula: No existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Según la intervención del investigador: observacional. • Según el alcance: analítico, estudio de casos y controles. • Según el número de mediciones de las variables de estudio: transversal. • Según el momento de recolección de datos: retrospectivo. <p>Se realizará un análisis descriptivo de las características de la población obteniendo medidas de resumen y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias para variables cualitativas. Además, la incidencia de fracaso al tratamiento para H. pylori, con su respectivo intervalo de</p>	<p>La población incluida son aquellos pacientes que tienen diagnóstico de infección por HP demostrado bajo biopsia el mismo que figura en los registros de biopsias realizadas en el Hospital III Essalud Juliaca, constituyendo un total de 448 pacientes.</p> <p>Tamaño de la muestra bajo formula estadística es de 187 pacientes se le aplicó los criterios de inclusión y exclusión. De lo que resulta un total de 72 pacientes con fracaso al tratamiento quienes serían las unidades de estudio consideradas</p>

IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: "factores asociados al fracaso del tratamiento para helicobacter pylori hospital III Essalud Juliaca 2020"

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Es necesario reconocer las tasas de fracaso del tratamiento aplicado a estos pacientes, e identificar los factores relacionados a la falla del mismo, para poder abordar de manera adecuada la problemática y que de esta manera se pueda buscar nuevas medidas terapéuticas e incluir un manejo preventivo.</p> <p>Por lo ya mencionado, es necesario realizar trabajos de investigación que amplíen los conocimientos sobre los factores que están asociados al fracaso del tratamiento en nuestro país y región para poder reconocerlos oportunamente y realizar un manejo más dirigido.</p>	<p>Objetivo General: Determinar los factores asociados al fracaso del tratamiento para helicobacter pylori. Hospital III Essalud Juliaca 2020.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la tasa de fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori con las terapias triple y cuádruple. • Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori y factores sociodemográficos como edad, sexo, grado de instrucción, etnia, ocupación y servicios básicos. • Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori y factores 	<p>Hipotesis Alterna: Existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de servicios básicos); factores de hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaco) y factores clínicos (diabetes, obesidad y efectos adversos al tratamiento por HP).</p> <p>Hipotesis Nula: No existe asociación entre el fracaso del tratamiento para HP y la terapia triple, terapia cuádruple; factores sociodemográficos como (edad, sexo, grado de instrucción, etnia y presencia de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Según la intervención del investigador: observacional. • Según el alcance: analítico, estudio de casos y controles. • Según el número de mediciones de las variables de estudio: transversal. • Según el momento de recolección de datos: retrospectivo. <p>Se realizará un análisis descriptivo de las características de la población obteniendo medidas de resumen y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias para variables cualitativas. Además, la incidencia de fracaso al tratamiento para H. pylori, con su respectivo intervalo de</p>	<p>La población incluida son aquellos pacientes que tienen diagnóstico de infección por HP demostrado bajo biopsia el mismo que figura en los registros de biopsias realizadas en el Hospital III Essalud Juliaca, constituyendo un total de 448 pacientes.</p> <p>Tamaño de la muestra bajo formula estadística es de 187 pacientes se le aplicó los criterios de inclusión y exclusión. De lo que resulta un total de 72 pacientes con fracaso al tratamiento quienes serían las unidades de estudio consideradas</p>

Finalmente nos planteamos la siguiente interrogante investigativa ¿cuáles son los principales factores asociados al fracaso del tratamiento para H. pylori en el Hospital III EsSalud Juliaca 2020?	de hábitos nocivos como consumo de alcohol y consumo de tabaco. • Determinar el grado de asociación entre el fracaso del tratamiento para Helicobacter pylori y diabetes, obesidad, efectos adversos por tratamiento para HP.	servicios básicos); factores de hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaco) y factores clínicos (diabetes, obesidad y efectos adversos al tratamiento por HP).	confianza al 95% (IC95%). En segundo lugar, se realizará el análisis de Odds Ratio para los casos y controles. Por último, se aplicará el análisis de asociación χ^2 para contrastar las asociaciones.	como casos, por lo que, de forma aleatoria se escogieron 72 pacientes que no presentaron fracaso al tratamiento que serían las unidades de estudio que representan los controles.
---	--	--	---	---

CUADRO OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICION
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	Tiempo, en años, que una persona ha vivido desde su nacimiento	18 – 30años 31 – 40años 41 – 50años 51 – 60años >60años	Independiente Cuantitativa	Ordinal
	SEXO	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer	Femenino Masculino	Independiente Cualitativa	Nominal
	GRADO DE INSTRUCCION	Años de estudios que ha logrado aprobar	Analfabeto Primaria Secundaria Técnico superior Superior	Independiente Cualitativa	Ordinal
	ETNIA	Grupo de personas que comparten una cultura similar, idioma, religión, antepasados y otras características que a menudo pasan de una generación a la siguiente	Mestizo Quechua Aymara	Independiente Cualitativa	Nominal
	OCUPACION	Condición del individuo en el que invierte tiempo	Desempleado Estudiante	Independiente Cualitativa	Nominal

		para realizar una actividad.	Empleado		
	SERVICIOS BASICOS	Obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable	Solo luz Agua y luz Desague, y luz Agua, desague y luz	Independiente Cualitativa	Nominal
HABITOS NOCIVOS	CONSUMO DE TABACO	Paciente que consume tabaco según lo reportado en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	CONSUMO DE ALCOHOL	Paciente que consume alcohol según lo reportado en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
FACTORES CLINICOS	DIABETES	Enfermedad crónico degenerativa diagnosticada, registrada en la entrevista médica o reportada en la historia clínica	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	OBESIDAD	Se considera un IMC superior a 30,0 kg/m ²	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	EFFECTOS ADVERSOS POR TRATAMIENTO PARA HP	Reacción medicamentosa que desencadena respuestas por el organismo como: diarrea, heces oscuras, dolor abdominal, náuseas, etc.	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	TERAPIA TRIPLE CLASICA	Tratamiento que se conforma de 1g de amoxicilina, 500mg de claritromicina y un IBP, todo esto dos veces al día, por 10 ó 14 días.	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	TERAPIA CUADRUPLE CLASICA	Esquema que consta de IBP dos veces al día + bismuto subsalicilato (550 mg 4v/día) + metronidazol (500 mg 3v/día) + Tetraciclina (TC) (500 4v/día), todo esto por 14 días.	Si No	Independiente Cualitativa	Nominal
	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA TRIPLE	Prueba No Invasiva para la detección de infección de HP, realizada luego de la terapia triple.	Positivo Negativo	Dependiente Cualitativa	Nominal



	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA CUADRUPLE	Prueba No Invasiva para la detección de infección de HP, realizada luego de la terapia cuádruple.	Positivo Negativo	Dependiente Cualitativa	Nominal
--	--	---	----------------------	-------------------------	---------

FICHA DE RECOLECCIÓN

INICIALES				OBSERVACIONES
N° DE HC:				
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	18 – 30años		
		31 – 40años		
		41 – 50años		
		51 – 60años		
		>60años		
	SEXO	Femenino		
		Masculino		
	NIVEL DE INSTRUCCION	Analfabeto		
		Primaria		
		Secundaria		
		Técnico superior		
		Superior		
	ETNIA	Mestizo		
		Quechua		
		Aymara		
	OCUPACION	Desempleado		
		Estudiante		
		Empleado		
	SERVICIOS BASICOS	Solo luz		
		Agua y luz		
Desague y luz				
Agua, desague y luz				
HABITOS NOCIVOS	CONSUMO DE TABACO	Si		
		No		
	CONSUMO DE ALCOHOL	Si		
		No		
FACTORES CLINICOS	DIABETES	Si		
		No		



	OBESIDAD	Si		
		No		
	EFECTOS ADVERSOS POR TRATAMIENTO PARA HP	Si		
		No		
	TERAPIA TRIPLE CLASICA	Si		
		No		
	TERAPIA CUADRUPLE CLASICA	Si		
		No		
	TRATAMIENTOS RECIBIDOS	Una terapia		
		Ambas terapias		
	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA TRIPLE	Positivo		
		Negativo		
	TEST DE ALIENTO PARA TERAPIA CUADRUPLE	Positivo		
		Negativo		



ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			70%		
OBJETIVIDAD	Está expresada en conducta observable				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			70%		
SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos acordes de la tecnología educativa			70%		
COHERENCIA	Existe relación entre las dimensiones e indicadores			70%		
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo considerando los objetivos planteados				75%	
PROMEDIO DE VALIDACION					71.25%	

JUICIO DEL EXPERTO Y EVALUACIÓN GENERAL

Considera usted que los indicadores de la variable de estudio están inmersos en su contexto teórico de forma:

Suficiente: Medianamente suficiente: Insuficiente:

Observaciones:

Los ítems de Recolección de Datos, es Aplicables

.....

HIS FEELIPE ZEVALICA
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MEDICINA
 HOSPITAL III - JULI
 FIRMADO DIGITAL

Firma y Sello

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EXPERTO

- Determina si cada uno de los ítems del instrumento establece relación con la variable de investigación
- Se presenta una tabla de evaluación en el cual podrá emitir su opinión acerca de cada uno de los ítems que conforman el instrumento
- Existe una evaluación general del instrumento donde podrá señalar todos aquellos aspectos que a su juicio considere importante para mejorar el contenido.
- Realizar todas las observaciones pertinentes en función de los objetivos que se pretende lograr

Nombres y apellidos: *Vir Felipe Zevalica*

Profesión institución donde trabaja: *Medico Gerontologo*

Títulos obtenidos:

- Pregrado: *Medico Cirujano*
- Institución: *UNSA. - Arequipa*
- Año: *1999*
- Postgrado: *Gerontologo 2013*
- Institución: *UNMSM - Lima*
- Año: *2013*

HIS FEELIPE ZEVALICA
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MEDICINA
 HOSPITAL III - JULI
 FIRMADO DIGITAL

Firma y Sello



ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			70%		
OBJETIVIDAD	Este expresada en conducta observable				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			70%		
SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos acordes de la tecnología educativa			70%		
COHERENCIA	Existe relación entre las dimensiones e indicadores			70%		
METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo considerando los objetivos planteados				75%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					71.25%	

JUICIO DEL EXPERTO Y EVALUACIÓN GENERAL

Considera usted que los indicadores de la variable de estudio están inmersos en su contexto teórico de forma:

Suficiente: Medianamente suficiente: Insuficiente:

Observaciones:

La falta de recolección de datos se puede aplicar.
- No requiere revisión para realizar algún tipo de medición.

Raul Quiroz
HERNAN CHILO ZEGARRA
CIP: 1829 RIMULACA
HOSPITAL III JULIACA
Peru



INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EXPERTO

- Determina si cada uno de los ítems del instrumento establece relación con la variable de investigación
- Se presenta una tabla de evaluación en el cual podrá emitir su opinión acerca de cada uno de los ítems que conforman el instrumento
- Existe una evaluación general del instrumento donde podrá señalar todos aquellos aspectos que a su juicio considere importante para mejorar el contenido.
- Realizar todas las observaciones pertinentes en función de los objetivos que se pretende lograr

Nombres y apellidos: *Berito Hernan Chilo Zegarra*
 Profesión insititución donde trabaja: *Es Salud - Juliaca*
 Títulos obtenidos:
 - Pregrado: *Medico Cirujano*
 - Institución: *Universidad Nacional de San Agustín - AQP*
 - Año: *1986*
 - Postgrado: *Gasstroenterología*
 - Institución: *Universidad Nacional de San Agustín - AQP*
 - Año: *2001*

Raul Quiroz
HERNAN CHILO ZEGARRA
CIP: 1829 RIMULACA
HOSPITAL III JULIACA
Peru

Firma y Sello



ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			70%		
OBJETIVIDAD	Está expresada en conducta observable				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			70%		
SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos acordes de la tecnología educativa			70%		
COHERENCIA	Existe relación entre las dimensiones e indicadores			70%		
METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo considerando los objetivos planteados				75%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					71.25%	

JUICIO DEL EXPERTO Y EVALUACIÓN GENERAL

Considera usted que los indicadores de la variable de estudio están inmersos en su contexto teórico de forma:

Suficiente: Medianamente suficiente: Insuficiente:

Observaciones:

Se muestra cómo aplicar el grupo planteado a la población propuesta
Se da a conocer de qué se trata

[Handwritten signature]
Firma y Sello
GASTON BUSTAMANTE
C.I. 10128
D.P. 10128

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EXPERTO

- Determina si cada uno de los ítems del instrumento establece relación con la variable de investigación
- Se presenta una tabla de evaluación en el cual podrá emitir su opinión acerca de cada uno de los ítems que conforman el instrumento
- Existe una evaluación general del instrumento donde podrá señalar todos aquellos aspectos que a su juicio considere importante para mejorar el contenido.
- Realizar todas las observaciones pertinentes en función de los objetivos que se pretende lograr

Nombres y apellidos: *Johan Paul Suarez Quijpe*
Profesión institución donde trabaja: *ESALUD. III - JULIACA*
Títulos obtenidos:
- Pregrado: *MEDICO CIRUJANO*
- Institución: *UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO*
- Año: *2012*
- Postgrado: *GASTROENTEROLOGIA*
- Institución: *U. MAYOR DE SAN MARCOS - LIMA*
- Año: *2018*

[Handwritten signature]
Firma y Sello
GASTON BUSTAMANTE
C.I. 10128
D.P. 10128