UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA

Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023

Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:
Pérez Parra Segundo Wilson

Asesor
Quispe Villanueva, Manuel Sixto
CODIGO ORCID: 0000-0001-6120-8399

Cajamarca – Perú
2024

Índice

	Pág.
Índice general	ii
Índice de tablas	iii
Índice de fotos	iv
Palabras clave	v
Constancia de originalidad	vi
Titulo	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	1
Metodología	9
Resultados	11
Análisis y discusión	16
Conclusiones	20
Recomendaciones	21
Referencias bibliográficas	22
Anexos	26

Índice de Tablas

N°	Título de tabla	Pág.
1	Frecuencia de casos positivos a cáncer gástrico según los factores sociodemográficos de sexo y edad de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023.	14
2	Frecuencia de casos positivos a Helicobacter pylory según los factores sociodemográficos de sexo y edad, en los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023.	15
3	Asociación entre el Helicobacter pylori y el cáncer gástrico de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023.	16

Índice de fotos

N°	Título de foto	Pág.
1	Corte histológico de mucosa gástrica con Tinción Alcian-Pas con presencia de *Helicobacter pylori.* Biopsia obtenida de paciente atendido en el hospital regional de Cajamarca 2023	12
2	Corte histológico de mucosa gástrica, se muestra una glándula gástrica en cuya luz se puede observar Helicobacter pylori y que su examen reporta un diagnóstico de (+++). Biopsia obtenida de paciente atendido en el hospital regional de Cajamarca 2023	13

Palabras Clave

Biopsias gástricas, gastritis, *Helicobacter pylori*, metaplasia intestinal, Giemsa, ácido peryódico azul de Schiff-Alcian

Key words:

gastric biopsies, gastritis, *Helicobacter pylori,* intestinal metaplasia, Giemsa, periodic acid Schiff-Alcian blue

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de programa	Microbiología
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud publica

Constancia de originalidad

USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023"** del (a) estudiante: **PEREZ PARRA SEGUNDO WILSON**, identificado(a) con Código Nº **2814100218**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario Nº 5037-2019-USP/CUpara la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 01 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título en español

Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023

Title in English

Comparison of alcian-pas blue staining with hematoxylin eosin staining in biopsies with suspected gastric cancer from patients treated at the regional teaching hospital of Cajamarca 2023

Resumen

El presente Proyecto se planteo como objetivo Comparar la tinción azul alcian-pas con la de Hematoxilina-Eosina para diagnosticar *Helicobacter pylori* en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023. Metodología y diseño de investigación: tipo descriptiva, relacional cualitativo y transversal. La muestra estuvo conformada por 81 muestras de pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca. La técnica de investigación es la recopilación de los datos. Se utilizo como instrumento para la investigación una ficha de recolección de datos, para ser estos posteriormente analizados mediante la estadística descriptiva y de correlación. Se concluyo que, según los datos de este estudio, la tinción Hematoxilina–Eosina es más eficiente en la identificación de *Helicobacter pylori* y que dicha bacteria no se asocia de manera significativa con la frecuencia de cáncer gástrico.

Abstract

The objective of this project was to compare the alcian-pas blue stain with the Hematoxylin-Eosin stain to diagnose Helicobacter pylori in biopsies with suspected gastric cancer in patients attended at the regional teaching hospital of Cajamarca 2023. Methodology and research design: descriptive, relational, qualitative and transversal type. The sample consisted of 81 samples of patients attended at the regional teaching hospital of Cajamarca. The research technique is data collection. A data collection form was used as an instrument for the research, to be later analyzed by means of descriptive and correlation statistics. It was concluded that, according to the data of this study, Hematoxylin-Eosin staining is more efficient in the identification of *Helicobacter pylori* and that this bacterium is not significantly associated with the frequency of gastric cancer.

Introducción

Kim et al., (2024) indican que para confirmar rápidamente la infección por H. pylori y realizar pruebas de resistencia a los antibióticos en consecuencia, se ha vuelto importante contar con un método de prueba apropiado, rápido y ambulatorio que conduzca rápidamente a pruebas de resistencia. Sin embargo, los métodos de prueba convencionales, como el cultivo, la biopsia y las pruebas de aliento con urea, toman demasiado tiempo desde la confirmación de H. pylori hasta las pruebas de susceptibilidad. La mayoría de los casos positivos para H. pylori son asintomáticos, pero la colonización continua puede causar una variedad de enfermedades gástricas y extragástricas. Los trastornos estomacales causados por una infección comienzan con gastritis, y algunos pacientes con gastritis atrófica crónica y metaplasia intestinal desarrollan displasia gástrica, que es un precursor del cáncer gástrico.

Wang et al., (2024) incluyeron en el estudio 95 pacientes que se habían sometido a la prueba pCLE. El grupo de control estaba formado por 15 sujetos, y el grupo experimental incluía 17 pacientes con CAG, 27 pacientes con GIM, 20 pacientes con LGIN y 16 pacientes con cáncer gástrico temprano (EGC). A excepción del CAG, que no mostró diferencias significativas en comparación con el grupo de control, en los grupos GIM, LGIN y EGC se observó una incidencia significativamente mayor de daño de la barrera epitelial gástrica en comparación con el grupo de control (prueba H de Kruskal-Wallis = 69,295; $p < 0,001$). No hubo diferencias entre las regiones GIM y LGIN en los pacientes con LGIN, ni entre los dos grupos en comparación con el grupo EGC. En los pacientes con LGIN, la zona de metaplasia intestinal causó un daño epitelial gástrico más grave que en los pacientes sin LGIN. Además, se observó una diferencia significativa ($p < 0,001$) entre los pacientes con gastritis atrófica positiva para Helicobacter pylori y los que presentaban MI en comparación con el grupo de control, mientras que no se observó ninguna diferencia significativa ($p > 0,05$) entre los pacientes con gastritis atrófica negativa para H. pylori.

Ou et al., (2024) Evaluaron sistemáticamente la calidad de los manuales para la práctica clínica (GPC) para la infección por H. pylori e identificar brechas que limitan

su desarrollo. Metodología: las GPC para la infección por H. pylori se recopilaron sistemáticamente de PubMed, entre otras especializadas en salud aliada y seis repositorios de guías en línea. Tres investigadores utilizaron de forma independiente la herramienta AGREE II para valorar la calidad de la metodología de las GPC elegibles. Conclusión: La-calidad general de las GPC para la infección por H. pylori es deficiente y los desarrolladores de GPC tienden a descuidar algunos dominios, lo que resulta en una amplia variabilidad en la calidad de las GPC. Además, las GPC para la infección por H. pylori carecen de evidencia suficiente de alta calidad, y esta clasificación de las recomendaciones debe basarse en la calidad de la evidencia. Las GPC para la infección por H. pylori tienen mucho margen de mejora y se requieren más investigaciones para minimizar la brecha de evidencia.

Murillo Zavala et al., (2023) el objetivo general de su estudio fue el análisis de la asociación entre el contagio con H. pylori y la enfermedad gástrica de los pacientes latino-americanos. El estudio basado en la evidencia fue descriptivo, ya que se realizó la revisión de literatura científicas en Springer, Redalyc, PubMed, Elsevier, Google Scholar y SciELO, se utilizó términos clave como H. pylori, «gastrointestinal diseases», «prevalence», «Latin America» y operadores booleanos como AND yOR. Preliminarmente se recuperó 113 artículos, los resúmenes fueron leídos críticamente e independientemente para excluir documentos o artículos duplicados, quedando 45 artículos en los resultados de la búsqueda. Se mostraron que Colombia tenía la tasa más alta de infección en comparación con semejantes países, con estudios que muestran una prevalencia para *Helicobacter pylori* de 86% para adultos como el 80% de niños y para gástro-patología, las investigaciones reportaron gastritis crónica de 83,3%, úlceras gástricas de 12,5% y cáncer gástrico de 4,2%. Se puede concluir que esta infección está asociada a diversas enfermedades gástricas, siendo la más frecuente la gastritis, seguida de úlceras gástricas, úlceras duodenales y tumores gástricos.

Bordin et la (2021) dicen que se manejan varias metodologías para el diagnóstico de infecciones por H. pylori. Todos los métodos se clasifican en términos generales como invasivos o no invasivos. Los métodos invasivos requieren endoscopia superior y análisis de la biopsia gástrica. Se debe dar preferencia a los métodos de diagnóstico no

invasivos. Si el paciente requiere endoscopia superior, se puede realizar un análisis histológico, prueba rápida de ureasa, métodos moleculares o cultivo para el diagnóstico de la infección por H. pylori. La tinción-Giemsa se ha convertido en la técnica más utilizada a nivel mundial para la identificación de H. pylori por su bajo costo, facilidad de uso, sensibilidad y reproducibilidad. Debe tenerse en cuenta que H. pylori sólo puede detectarse en secciones suficientemente finas y bien teñidas. La limitación central es la invasividad y la capacidad de analizar sólo una pequeña parte de la mucosa gástrica. La especificidad del método histológico puede alcanzar el 100% y la sensibilidad puede alcanzar el 91-93%. Algunos estudios muestran que la sensibilidad de estas pruebas oscila entre el 50% y el 95% y depende de la calidad, ubicación, tamaño y frecuencia de la biopsia y las variedades de tinción aplicadas. La tinción con hematoxilina y eosina de las biopsias es de pobre sensibilidad (66%) y subóptima especificidad (88%). La sensibilidad histológica disminuye al 70% en pacientes con hemorragia por úlcera péptica; sin embargo, sigue siendo una prueba bastante confiable en comparación con el test rápido - ureasa o cultivo, sin contar o independientemente de la presencia de sangrado.

La investigación que se realizó en el laboratorio del instituto nacional materno-perinatal de Lima-Perú. Determino la coloración hematoxilina – eosina libre de xilol. Se planteo como metodología y diseño un estudio cuantitativo, tipo descriptivo comparativo. Utilizo de muestra 316 bloques de parafina con biopsias. Proceso los datos en el SPPS. además, aplico estadística descriptiva. También, utilizo como instrumentos una ficha de evaluación. Obtuvo como resultados que las dos técnicas tienen un parecido semejante de una a la otra. Concluyo que la coloración HE es de gran utilidad y eficacia para la tinción de toda muestra que llega al servicio de histopatología (Mendoza Porras 2021).

Novoa Polo (2020) tuvo como objetivo de investigación determinar la tecnica de coloración Hematoxilina-Eosina más eficiente para diagnosticar *Helicobacter pylori* en biopsias gástricas. Se planteo como metodología y diseño una investigación de tipo experimental y longitudinal. Utilizó una Muestra de 110 biopsias gástricas. Proceso lo datos en el SPSS, Además aplico la estadística descriptiva. Obtuvo como resultados

que coloración hematoxilina -Eosina es muy eficaz de gran utilidad. Concluyo que la técnica de coloración Hematoxilina-Eosina es mejor para la identificar *Helicobacter pylori* en biopsias de pacientes con sospecha de Cáncer.

Romero Lulichac (2020) Tuvo como objetivo de investigación comparar la eficacia de dos coloraciones para identificar H. pylori en biopsias gástricas. Se planteo de metodología y diseño una investigación descriptiva, correlacional y prospectiva. Utilizo una muestra de 150 pacientes. Proceso los datos el SPSS, además aplico estadística descriptiva. También, utilizo de instrumento una ficha para recolectar los datos. Obtuvo como resultados: predominio del género femenino en etapa adulta con el 84 % entre la coloración Giemsa y H-E. Concluyo, Giemsa es más eficiente para diagnosticar H. pylori de biopsias gástricas.

Cabanillas (2022) tuvo como objetivo de investigación determinar la incidencia de la metaplasia intestinal incompleta mediante la coloración de aldehído-fucsina y Alcian-blue. Se planteo como Metodología de investigación descriptiva, transversal y de diseño no experimental. Utilizo 863 de pacientes comp muestra. Proceso los datos en SPSS utilizó el software Excel versión 2020, además aplico estadística descriptiva. También, utilizo como instrumentos una base de datos. obtuvo como resultados: el 50.5%, del sexo femenino; el 34.4 % perteneció a los mayores de 60 años. Conclusion: La técnica aldehído-fucsina y Alcian-blue demostraron ser útiles para diagnosticar Metaplasia intestinal.

Gonzales Ruiz (2018) tuvo como objetivo de investigación comparar las técnicas de coloración H-E y Giemsa para identificar H. pylori en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray III Trujillo Essalud. Se planteo como metodología y diseño una investigación de tipo descriptivo, observacional. Utilizo una muestra de 120 pacientes. Proceso los datos el SPSS, Además aplico estadística descriptiva, observacional de corte transversal. También, tuvo de instrumento una ficha para recolectar los datos. Resultados: la edad promedio fue 61.8años, mediana 57años y 18.4años de desviación estándar y el rango de edad que fluctúa entre 23 a 90 años. concluyo: no existe diferencia entre los resultados de H-E y Giemsa.

Vilca Rosero (2022) tuvo como objetivo de investigación valorar-comparar las técnicas de coloración H-E y Giemsa en el Hospital General Docente de Calderón Quito. Se planteo como metodología y diseño una investigación observacional, analítico trasversal, de pruebas diagnósticas. Utilizo una muestra de 56 resultados de biopsias gástricas. Proceso los datos el SPSS, además aplico estadística observacional, analítico trasversal. También, utilizo como instrumentos la base de datos e informes histopatológicos. Obtuvo como resultados H-E logró 50%, especificidad 73%. Concluyo que es fiable y segura H-E en relación a Giemsa.

Chupurgo et al (2022) su objetivo de investigación fue observar los factores asociados al cáncer gástrico. Se planteo como metodología y diseño una investigación descriptivo simple, transversal, cuantitativo. Utilizo la muestra con 36 pacientes. Proceso la data con SPSS, además aplico estadística descriptiva. También, utilizo como instrumentos la técnica recolección de datos. Obtuvo como resultados y Conclusiones: ser masculino, adulto mayor, proceder Provincias, escasos recursos monetarios, desempleado, IMC bajo, mala alimentación, antecedentes familiares con patologías gástricas, son factores de riesgo importantes para cáncer gástrico.

Carrillo y Delzo (2022) Tuvo como objetivo determinar la caracterización epidemiológica de los pacientes con cáncer gástrico. Se planteo como metodología y diseño descriptivo, tipo observacional, retrospectivo y corte transversal. Muestra con 88 historias. También utilizo como instrumento la ficha para recolectar la data, validada por expertos. Obtuvo como resultados y conclusiones: grupo etario predominante 35 a 64 años de edad (48.5 %), sexo femenino (52.6 %), analfabetos (54.6 %) y bajo nivel socio-económico (74.2 %). Gastritis crónica (53.6 %), 76.3 % sin antecedentes familiares de cáncer, y 76.3 % sin infección por H. pylori. 12.4 % no fuman y el 14.4% son alcohólicos.

Carlosama et al. (2022) Tuvo como objetivo de investigación los Genotipos para H. pylori relacionados a cáncer gástrico y displasia. Se planteo como metodología y diseño una investigación. Utilizo una muestra de 202 pacientes. Proceso los datos en el SPSS versión 25. Además, aplico estadística descriptiva según el sistema Sídney y

clasificación Lauren. Obtuvo como resultados que la mayor edad a 50 años se asocia con alto riesgo de cáncer gástrico y displasia.

Pantigoso Medrano (2021) Obtuvo como objetivo de investigación identificar los factores de riesgo para cáncer gástrico. Se planteo como metodología un estudio observacional, correlacional de corte transversal con enfoque cuantitativo 0, Además utilizo estadística descriptiva. También utilizo de instrumento una ficha para recoger la data. Obtuvo como resultados que los adultos presentaron mayor probabilidad de cáncer gástrico comparado con los adolescentes. El sexo no presenta diferencia significativa para desarrollar cáncer-gástrico. Concluyo que existe una variable de origen clínico-epidemiológicos como la edad y presencia de H. pylori estando asociados al cáncer gástrico y que no así el sexo y la obesidad.

Valle Saavedra (2021) Tuvo como objetivo de investigación identificar H. pylori en pacientes con adenocarcinoma gástrico. Se planteo como metodología y diseño de investigación descriptiva, observacional, transversal, retrospectiva de fuente secundaria. Utilizo una muestra de 45 historias clínicas de pacientes. Proceso los datos en el programa SPSS 25, demás aplico estadística descriptiva. También utilizo de instrumento la ficha para recolectar la data. Obtuvo de resultados H. pylori. Predomina de (37,8%), seguido del (17.8%), masculino (68.9%). La mayoría eran procedentes de Ica (84.0%) y 45.0% del área rural. (Concluyo que existe baja relación entre adenocarcinoma y H. pylori, con predominio de adenocarcinoma intestinal.

Alkhamiss (2020) en Arabia Saudita evaluó el método de tinciones de Hematoxilina, Giemsa y Alcian pas para detectar Helicobacter pylori en biopsias de mucosa gástrica en términos de sensibilidad, especificidad y aplicabilidad. Metodología: se realizaron la histología de 49 biopsias gástricas de diferentes pacientes a los que se aplicó la tinción de Hematoxilina, Giemsa y Alcian pas. Resultados y conclusiones: Solamente 15 biopsias presentaron gastritis activa y el resto gastritis crónica. Tres biopsias presentaron metaplasia intestinal. Todas se detectaron mediante tinción PAS-AB, pero sólo dos tercios se detectaron mediante tinción H&E. Quince biopsias gástricas mostraron infección por H. pylori en general y en 13 de ellas se descubrieron casos de

gastritis activa. Catorce de estos 15 casos de infección por H. pylori se detectaron mediante tinción de Giemsa, mientras que sólo 13 casos se detectaron mediante tinción H&E. La tinción PAS-AB mostró los peores resultados ya que demostró sólo un 40% de sensibilidad y un 67,65% de especificidad en la detección de H. pylori en gastritis, pero mejor en la detección de metaplasia intestinal.

Batts et al., (2013) refieren que H. pylori es una causa importante de lesiones de la mucosa gástrica, cáncer gástrico y linfoma, y su detección y erradicación revisten gran interés. Se dispone de varios métodos de detección, incluidas las tinciones histológicas e inmunohistoquímicas. El uso de estas tinciones en la práctica clínica es, cuando menos, heterogéneo. Aunque se desarrollaron para mejorar la detección de H. pylori, los cambios en los patrones de práctica, las consideraciones económicas y la necesidad percibida de un procesamiento rápido de los casos han llevado a su uso generalizado en los estudios rutinarios de tinción solicitados de forma refleja en todas las biopsias gástricas. La evidencia emergente sugiere que estas tinciones son innecesarias para el diagnóstico de H. pylori y su valoración añadida no está claro si la biopsia muestra poca o ninguna inflamación. En este manuscrito, la Sociedad Rodger C. Haggitt de Patología Gastrointestinal hace recomendaciones para el uso de mordientes adyuvantes para identificar H. pylori basadas en una revisión crítica de las publicaciones científicas y su experiencia colectiva. Rara vez o no los patólogos detectan H. pylori en biopsias «normales», pero lo observan fácilmente en secciones de hematoxilina y eosina teñidas de forma óptima de pacientes infectados. Por lo tanto, sugerimos que la tinción adyuvante es apropiada cuando las biopsias presentan gastritis crónica o activa con indetectable H. pylori en secciones teñidas con H-E, pero que al realizarlas suele ser innecesario en la totalidad de las biopsias gástricas. El uso de estas tinciones en biopsias no gástricas y pólipos está justificado en circunstancias muy limitadas. Se espera que las recomendaciones aquí presentadas proporcionen información útil a gastroenterólogos, internistas y otras personas.

Justificacion

Justificacion practica

La presente investigación tiene justificación práctica porque las conclusiones a la que se lleguen podrían ser utilizados en el laboratorio de histopatología hospital regional docente para Cajamarca.

Justificacion social

También presenta justificación social porque el conocimiento tecnológico que se logre va a beneficiar a todos los pacientes de la localidad.

Justificacion metodológica

Así mismo se evidencia justificación metodológica porque se podrá determinar adenocarcinoma, así como H. pylori como el agente etiológico.

Justificacion científica

Finalmente se puede decir que tiene justificación científica dado que se contratará el conocimiento científico – tecnológico de la técnica de tinción para biopsias asociado a helicobacter pylori y cáncer gástrico.

Problema

Para el planteamiento del problema consideramos citar a Erazo y Trujillo (2022). refieren que el cáncer gástrico se da en la importancia de ser la 2da causa de muerte por cáncer para el mundo y *H. pylori* como factor etiológico, estimándose que el 78% de los casos para cáncer gástrico se atribuye a la infección por H. Pylori. Y también citamos a Alkhamiss (2020) pues ellos recomiendan utilizar H&E, Giemsa y Alcian pas como tinciones de para la identificación de H. pylori. Por tal motivo, se plantea el siguiente problema para la investigación:

¿Cuál de las tinciones alcian-pas o H&E es más eficiente para identificar *H. pylori* en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023?

Conceptualización y operacionalización de las variables

variable 1

Helicobacter pylori: definir

Helicobacter pylori se relaciona con el desarrollo de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia, lesiones que pueden evolucionar a carcinoma gástrico. Martínez Leyva et al., (2020).

la Definición conceptual de H. pylori es relacionada con el desarrollo de gastritis crónica, metaplasia intestinal y displasia, lesiones que pueden ocasionar carcinoma gástrico.

Variable 2

Cáncer gástrico

El Cáncer gástrico y las lesiones premalignas constituyen un alto porcentaje de morbi-mortalidad a nivel mundial sobre todo en países en vías de desarrollo. Salvatierra (2019).

La definición operacional del cáncer gástrico menciona que el adenocarcinoma es el tumor más frecuente y el H. pylori es el principal agente etiológico.

Hipótesis

Respecto a la hipótesis

H0 Ninguna de las tinciones alcian-pas o hematoxilina eosina son eficientes para identificar *H. pylori* en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes.

H1 la tinción de hematoxilina eosina es mas eficientes para identificar *H. pylori* en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes.

Objetivo general

Comparar la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina para identificar Helicobacter pylori en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes.

Objetivos específicos

Identificar la eficiencia de las Técnicas HE y Alcian -Pas en las biopsias obtenidas de los pacientes.

Identificar la frecuencia de casos positivos a cáncer gástrico según los factores sociodemográficos de sexo y edad en las biopsias obtenidas de los pacientes.

Identificar la frecuencia de casos positivos a *Helicobacter pylory* según los factores sociodemográficos de sexo y edad en las biopsias obtenidas de los pacientes.

Identificar la asociación entre *Helicobacter pylory* y cáncer gástrico en las biopsias obtenidas de los pacientes.

Metodología

Tipos y diseño de investigación

Según la finalidad es comparativo, porque se va a determinar la asociación de helicobacter pylori y cáncer gástrico en pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca. Según su alcance es de tipo descriptivo. El diseño de investigación es de tipo descriptivo cualitativo de corte transversal, según Hernández y Mendoza (2018).

Población y muestra

Población - Muestra: La muestra está conformada por 81 resultados pareados de resultados Cáncer gástrico y *Helicobacter pylori* pacientes que requieran identificación de helicobacter pylori asociado a cáncer gástrico en el hospital regional docente de Cajamarca durante el periodo 2023.

Criterios de inclusión: Formaran parte de la investigación todos los pacientes mencionados en la muestra.

Criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico de Cáncer gástrico no pareado.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas. La técnica de investigación fue documental porque la data se obtuvo de los registros del hospital.

Instrumento. Se empleo una ficha para la recolección de la data que fueron analizados mediante la estadística descriptiva y fueron representadas mediante tablas según los dos objetivos planeados. El procesamiento de la data se realizo con el programa SPSS.

Resultados

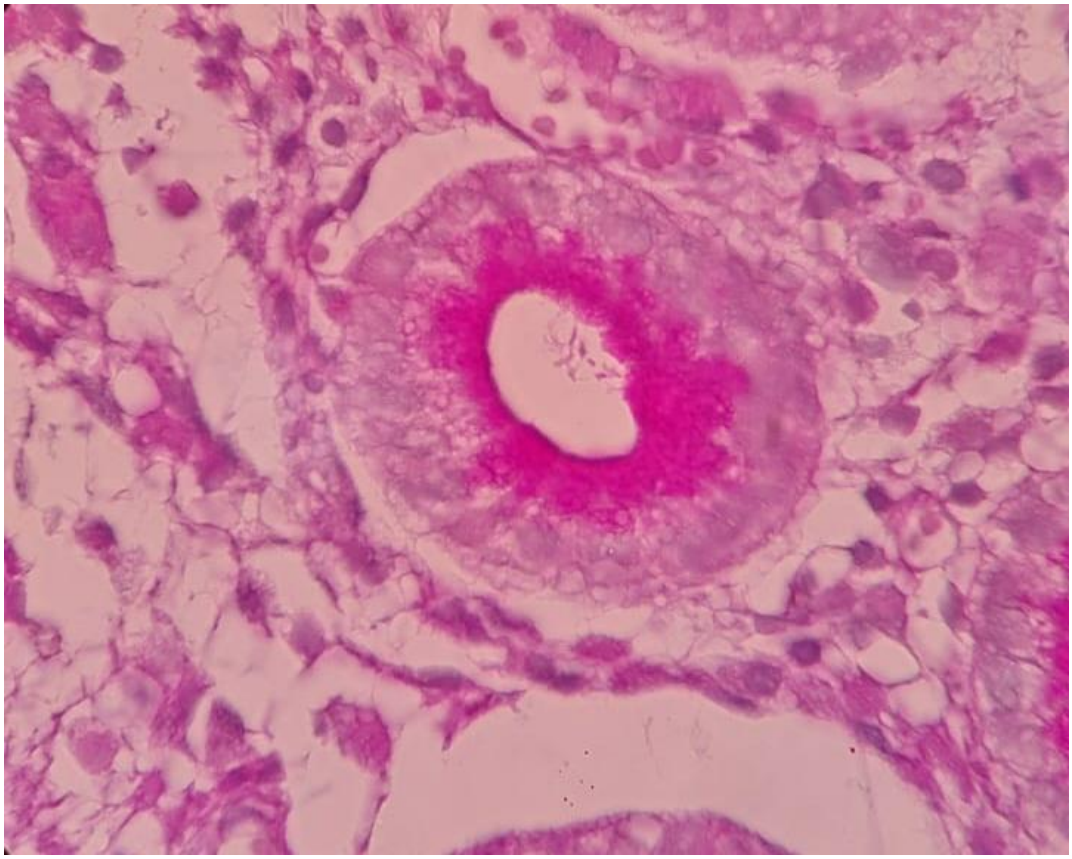


Foto 1:

Corte histológico de mucosa gástrica con Tinción Alcian-Pas con presencia de *H. pylori*. Biopsia obtenida de paciente atendido en el hospital regional de Cajamarca 2023

Solo el 20 % de todos casos diagnosticados con cáncer gástrico (Anexo 9 base de datos, tabla 2) fueron confirmados la presencia de *Helicobacter pylori* por Alcian-Pas. Dicha coloración permite apreciar con nitidez el tejido epitelial, conductos y glandulas de la mucosa gástrica.

Foto 2:

Corte histológico de mucosa gástrica, se muestra una glándula gástrica en cuya luz se puede observar *Helicobacter pylori* y que su examen reporta un diagnóstico de (+++). Dicha batería muestra forma de bastón y tiene afinidad por la Hematoxilina. Método de coloración HE. Biopsias obtenida de paciente atendido en el hospital regional de Cajamarca 2023

El 75% de todos casos diagnosticados con cáncer gástrico (Anexo 9 base de datos, tabla 2) fueron confirmados la presencia de *Helicobacter pylori* HE. Dicha coloración permite apreciar mejor a dichas bacterias.

Tabla 1.

Frecuencia de casos positivos a cáncer gástrico según los factores sociodemográficos de sexo y edad de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023.

Descripción	Cáncer Gástrico				Total	
	Negativo		Positivo			
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Mujer	47	58.02	5	6.17	52	64.20
Hombre	21	25.93	8	9.88	29	35.80
Edad (años)						
22 a 52	36	44.44	1	1.23	37	45.68
53 a 82	32	39.51	12	14.81	44	54.32
Total	68	83.95	13	16.05	81	100.00

Nota datos tomados del hospital regional docente de Cajamarca 2023

La Tabla 1 ilustra la prevalencia del cáncer gástrico en relación con factores personales como el sexo y la edad de los pacientes. la muestra total, el 83.95% no presentó cáncer gástrico, mientras que un 16.05% fue diagnosticado con la enfermedad. Analizando los datos por sexo de los pacientes, el 64.20% son mujeres, de las cuales el 58.02% no tienen cáncer gástrico y el 6.17% sí lo tienen. Por otro lado, el 35.80% de los pacientes son hombres, y entre estos, el 25.93% no presentan la enfermedad y el 9.88% sí la tienen, sugiriendo una mayor prevalencia de cáncer gástrico entre los hombres en esta muestra. Respecto a la edad, el 45.68% de los pacientes tienen entre 22 y 52 años, con un 44.44% sin cáncer gástrico y un 1.23% con la enfermedad. El grupo de 53 a 82 años representa el 54.32% de la muestra, donde el 39.51% no tiene cáncer y el 14.81% sí lo tiene, indicando que la prevalencia de cáncer gástrico es notablemente más alta en este grupo de mayor edad.

Tabla 2

Frecuencia de casos positivos a Helicobacter pylory según los factores sociodemográficos de sexo y edad, en los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023

Descripción	Helicobacter Pylori				Total	
	Negativo		Positivo			
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Mujer	15	18.52	37	45.68	52	64.20
Hombre	8	9.88	21	25.93	29	35.80
Edad (años)						
22 a 52	12	14.81	25	30.86	37	45.68
53 a 82	11	13.58	33	40.74	44	54.32
Total	23	28.40	58	71.60	81	100.00

Nota datos tomados del hospital regional docente de Cajamarca 2023

La Tabla ofrece un desglose de la infección por H. pylori según sexo y edad. El 71.60% de los pacientes dio positivo para H. pylori, por otro lado el 28.40% no está afectado por la bacteria. Según sexo, el 64.20% de los individuos son mujeres, de las cuales el 45.68% está infectado con Helicobacter pylori y el 18.52% no. Los hombres, que representan el 35.80% de la muestra, el 25.93% está infectado y el 9.88% no lo está. Esto señala una mayor proporción de infección por Helicobacter pylori entre las mujeres en este grupo. Desde la perspectiva de la edad, el 45.68% de los participantes tiene entre 22 y 52 años. En este grupo de edad, el 30.86% está infectado y el 14.81% no. Los pacientes de 53 a 82 años, que constituyen el 54.32% de la muestra, el 40.74% está infectado y un 13.58% no lo está, lo que indica una mayor prevalencia de la infección entre los individuos de mayor edad.

Tabla 3

Asociación entre el Helicobacter pylori y el cáncer gástrico de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023

Helicobacter Pylori	Cáncer Gástrico				Total	
	Negativo		Positivo			
	n	%	n	%	n	%
Negativo	20	24.69	3	3.70	23	28.40
Positivo	48	59.26	10	12.35	58	71.60
Total	68	83.95	13	16.05	81	100.00

Nota datos tomados del hospital regional docente de Cajamarca 2023

En el análisis presentado por la Tabla 3, se presenta información entre la infección por *Helicobacter pylori* y la prevalencia de cáncer gástrico en un grupo de estudio. Esta relación se examina utilizando una prueba de Chi-cuadrado, cuyo resultado se acompaña de un p-valor para determinar la significancia estadística del vínculo entre la infección y la enfermedad. De las 81 muestras estudiadas, poco más de un cuarto (28.40%) no está afectado por H. pylori, mientras que la mayoría (71.60%) sí alberga esta bacteria. Al profundizar en los números, encontramos que, de aquellos libres de la infección, la gran mayoría (24.69%) no presenta cáncer gástrico, con solo un pequeño porcentaje (3.70%) afectado por esta enfermedad. Entre aquellos que dan positivo a H. pylori, encontramos una situación similar, un notable 59.26% está libre de cáncer gástrico y solo un 12.35% está diagnosticado con cáncer gástrico.

Asimismo, la prueba estadística Chi-cuadrado reporta el valor de $X2 = 0.22$ con un p-valor > 0.05, lo que indica que no existe evidencia estadística adecuada para rechazar la H0; es decir, no hay una asociación significativa estadística entre la infección por *Helicobacter pylori* y la presencia de cáncer.

Análisis y discusión

Respecto a la comparación de la tinción Alcian-Pas y hematoxilina eosina hemos encontrado que la tinción Alcian-Pas (foto 1) tiene beneficios el de teñir el tejido y la identificación de las células de la mucosa, mostrando el daño que en ella se produce, permitiendo de manera histológica la tipificación de la gastritis como el cáncer y la bacteria H. pylori no se ha podido identificar con exactitud en todas las láminas analizadas lo cual muestra la desventaja frente a Hematoxilina eosina. Esta coloración (foto 2) ha permitido identificar H. pylori en la mayoría de las láminas patológicas, pero no ha permitido precisar el daño en el tejido de la mucosa gástrica lo cual es su desventaja. Por lo tanto, podemos decir que ambas son complementarias en la identificación de *Helicobacter pylori* y el diagnóstico cáncer gástrico.

Concordamos con Alkhamiss (2020), dado que ellos recomiendan utilizar H&E, Giemsa y Alcian pas como técnicas de tinción de rutina para las biopsias gástricas con el propósito de mejorar la visualización e interpretación de la morfología histopatológica gástrica, así también para identificar de *Helicobacter pylori*. Además, concordamos con Batts et al., (2013) porque ellos dicen que los patólogos rara vez o no detectan H. pylori en biopsias «normales», pero lo observan fácilmente en secciones de hematoxilina y eosina teñidas de forma óptima de pacientes infectados. Por lo tanto, sugieren que la tinción adyuvante es apropiada para las biopsias cuando se observa gastritis crónica activa o pasiva sin *Helicobacter pylori* detectable en secciones teñidas con H&E, pero que realizarlas «por adelantado» en todas las biopsias gástricas suele ser innecesario. Así también concordamos con Ou et al., (2024) pues ellos evaluaron sistemáticamente la calidad de los manuales para la práctica clínica en la infección e identificación de H. pylori y las limitaciones de su desarrollo. Así también concordamos con Gonzales Ruiz, (2018) y Mejía-Parra et al, (2020) refieren que la tinción HE es adecuada para identificar H. pylori a partir de biopsias gástricas.

Nuestros resultados relacionados a la tinción con HE no concuerdan con Ahumada Rodríguez et al., (2020) y Bordin et la (2021) porque ellos refieren que la tinción de Warthin-Starry y Giemsa respectivamente se ha convertido los métodos más utilizados a nivel mundial para la detección de H. pylori debido a su bajo costo,

facilidad de uso, sensibilidad y reproducibilidad. Debe tenerse en cuenta que H. pylori sólo puede detectarse en secciones suficientemente finas y bien teñidas. Además, agregan que la tinción con hematoxilina y eosina de las biopsias tiene muy pobre (66%) sensibilidad y subóptima (88%) especificidad. La sensibilidad histológica disminuye al 70% en pacientes con hemorragia por úlcera péptica; sin embargo, sigue siendo una prueba bastante confiable en comparación con otras pruebas, independientemente de la presencia de sangrado. La discordancia con nuestros resultados es probable que se deba a la magnitud de la muestra y la tinción Giensa que nosotros no hemos utilizado y que según dichos investigadores es la de mayor beneficios y certeza

Tabla 1 Con respecto al sexo el 64.20% son mujeres y de ellas el 6.17% tienen cáncer gástrico. Por otro lado, el 35.80% de los pacientes son hombres, y entre estos, el 9.88% tienen cáncer gástrico. Respecto a estos resultados se concuerda con Prado Calle (2021) pues, informa que el 68.75% eran mayores a 18 años de los cuales el 52,50% fueron mujeres y el 31.5% tiene cáncer gástrico. Finalmente, se concuerda con Lazo medina (2020) pues indica que el 54.96% son mujeres con diagnóstico de cáncer 25.19%; así mismo, Morales canteño (2020) el 71,4 % son hombres adultos con el 34,3 % con cáncer gástrico.

Respecto a la edad, el 45.68%de los pacientes tienen entre 22 y 52 años y el 1.23% de estos tienen cáncer gástrico y del grupo etario de 53 a 82 años el 14.81% tienen cáncer gástrico. Nuestros resultados concuerdan con Murillo Zavala et al., (2023) que reportan una prevalencia para H. pylori de 86.0% adultos y 80% niños, y en patología gástrica, las investigaciones reportaron gastritis-crónica de 83,3%, úlceras gástricas de 12,5% y cáncer gástrico de 4,2%. También con Marín González et al., (2018); Carlosama et al., (2022) porque ellos refieren que la mayor edad a 50 años se relaciona a mayor riesgo para cáncer gástrico. También con Carrillo y Delzo (2020) dado que ellos refieren que la mayor edad a 64 años se relaciona al mayor riesgo para desarrollar cáncer gástrico, Lima et al (2021) mencionan que la edad entre 30 a 59 años tienen más riesgo de tener cáncer gástrico y según Urquiza Melquiades (2021) las personas con igual o mayor a 60 años sean varones o mujeres presentan mayor riesgo a

desarrollar cáncer gastico. Se puede agregar a Hidalgo Medrano (2021), Lazo medina (2020) y Pantigoso Medrano (2021) porque hacen mención que los adultos presentan más posibilidades para desarrollar cáncer gástrico.

Tabla 2 Respecto al sexo y la asociación con H. pylori el 25.39% de las mujeres dieron positivo y el 45.68% que dieron positivo fueron hombres. Nuestros resultados concuerdan con Valle Saavedra (2021) el 37,8% de los hombres dieron positivo a H. pylori seguido del 17,8% de las mujeres. Reyes Vílchez y Cubas Carrero (2021) el 55 % de las mujeres dieron positivos a H. pylori.

Respecto a la edad y la asociación con H. pylori el 45.68% de los pacientes tiene entre 22 y 52 años y el 30.86% tienen helicobacter pylori del grupo de 53 a 82 años el 40.74% helicobacter pylori. Nuestros resultados concuerdan con Huarcaya y Crisóstomo (2023) porque el refiere que la edad mayor a 59 años se asocia con mayor riesgo a estar infectado con H. pylori. Murillo et al (2023) el 86% son adultos y tienen H. pylori y Valle Saavedra (2021) el (68,9%) de los pacientes tienen más de 18 años y el (37,8%) tiene helicobacter pylori y del grupo de 60 a más el (17,8%) helicobacter pylori.

La tabla 3 muestra que el 12.35% esta diagnosticado con cáncer gástrico y positivo a H. pylori. Por otro lado, la prueba estadistica Chi-cuadrado reporta el valor $X2 = 0.22$ con un p-valor > 0.05, lo que indica que no existe diferencia estadística necesaria para rechazar la H0; quiere decir, que no hay asociación entre la presencia de Helicobacter pylori y la presencia de cáncer gástrico en nuestro estudio. Concordamos con León Vargas (2020) debido a que manifiestan que no se pudo establecer relación directa entre H. pylori y cáncer gástrico.

Por otra parte, no concordamos con Ayala et al (2020) y Lazo medina (2020) dado que ellos refieren que la infección con H. pylori está relacionada a diferentess patologías gástricas entre ellas destaca gastritis y neoplasias gástricas. Finalmente podríamos decir que tampoco concordamos con Mendoza Torres (2022) dado que ellos indican asociación con evidencias mediante endoscopias e histopatologías en pacientes con diagnóstico confirmado de gastritis por H. pylori; Así tampoco con Pantigoso Medrano (2021) y Vilca-Rosero (2022) que refieren que existe asociación entre H. pylori -

cáncer gástrico y finalmente no concordamos con Erazo y Trujillo (2022) manifiestan que H. pylori es un factor etiológico importante para cáncer gástrico y se le atribuye un 78% de los casos de cáncer gástrico.

Finalmente, respecto al objetivo general, se puede afirmar que nuestros resultados están distantes de la real consecuencia de H. pylori debido a que hemos trabajado con una población pequeña comparada a los investigadores anteriormente mencionados y por las razones que da Acosta-Astaiza et al (2023) dado que ellos manifiestan que la infección por H. pylori muestra alta prevalencia; No obstante, no todos los pacientes que tienen infección con H. pylori desarrollan enfermedades gástricas graves, demostrando la asociación bacteria y el grado de infiltración, tal como se demuestra en nuestra foto 1.

Conclusiones

La coloración H&E es más eficiente en la identificación de *Helicobacter pylori*, debido a que con esta se logró confirmar la presencia de *H. pylori* en el 75% para todos casos diagnosticados con cáncer gástrico y solo el 20% con Alcian-Pas.

Según los factores sociodemográficos de sexo y edad solo el 16.05% son positivos a cáncer gástrico, de los cuales el 6.17 fueron mujeres, el 9.88% hombres, el 1.2% y 14.8% pertenecieron a grupos etarios de 22 a 52 y 53 a 82 años respectivamente.

Según los factores sociodemográficos de sexo y edad el 71.6% fueron positivo a *H. pylori* siendo el 45.68 fueron mujeres, el 25.93% hombres, el 30.86% y 40.74% pertenecieron a grupos etarios de 22 a 52 y 53 a 82 años respectivamente.

Helicobacter pylori se encuentra asociado al cáncer gástrico en un 12.35% y la prueba estadistica Chi-cuadrado reporta el valor X2 =0.22 con un p-valor > 0.05 afirman que no hay una asociación significativa entre *H. pylori* y cáncer gástrico.

Recomendaciones

Realizar investigaciones que aumenten el número de casos para mejorar la perspectiva con lo que realmente sucede de manera general.

Probar otras tinciones que mejores la evidencia del daño en ellos tejidos y a su vez permita una mejor identificación de *Helicobacter pylori.*

Que los resultados histopatológicos en forma de fotos de las biopsias sean de fácil acceso para realizar investigaciones en tiempo real.

Referencias bibliográficas

Acosta-Astaiza, Claudia, López-Sandoval, Alexis, Bonilla-Chaves, Juan, Valdes-Valdes, Anyi, & Romo-Romero, William. (2023). Genotipos de virulencia de Helicobacter pylori y su asociaAción con lesiones precursoras de malignidad gástrica y parámetros histológicos en pacientes colombianos. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 40(3), 348-353. https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2023.403.12858

Ahumada Rodríguez, E., Rodríguez García, M., Hidalgo Piedrahíta, E. J., Ahumada Duque, J., & Castro, J. F. (2020). Identificación de Helicobacter pylori por medio de la coloración especial de Warthin-Starry en biopsias de pacientes con gastritis crónica folicular, previamente negativas en la tinción de hematoxilina-eosina. Revista Colombiana De Gastroenterología, 35(1), 1–7. https://doi.org/10.22516/25007440.268

Alkhamiss A. S. (2020). Evaluation of Better Staining Method among Hematoxylin and Eosin, Giemsa and Periodic Acid Schiff-Alcian Blue for the Detection of Helicobacter pylori in Gastric Biopsies. The Malaysian journal of medical sciences: MJMS, 27(5), 53–61. https://doi.org/10.21315/mjms2020.27.5.6

Ayala H, Huaraca H, Taípe R, Morales F. (2020). Factores epidemiológicos asociado con la incidencia de infección por helicobacter pylori en pacientes con diagnóstico de gastritis en servicio de gastroenterología del hospital regional de Ayacucho, 2019. Tesis para optar tesis. 10.51440/unsch.revistainvestigacion.28.2.2020.413. https://www.researchgate.net/publication/363170639_Factores_epidemiologicos_asociado_con_la_incidencia_de_infeccion_por_Helicobacter_pylori_en_pacientes_con_diagnostico_de_gastritis_en_servicio_de_gastroenterologia_del_Hospital_Regional_de_Ayacucho_20.

Batts, K. P., Ketover, S., Kakar, S., Krasinskas, A. M., Mitchell, K. A., Wilcox, R., Westerhoff, M., Rank, J., Gibson, J., Mattia, A. R., Cummings, O. W., Davison, J. M., Naini, B. V., Dry, S. M., Yantiss, R. K., & Rodger C Haggitt Gastrointestinal Pathology Society (2013). Appropriate use of special stains for identifying Helicobacter pylori: Recommendations from the Rodger C. Haggitt Gastrointestinal Pathology Society. The American journal of surgical pathology, 37(11), e12–e22. https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000000097

Bordin, D. S., Voynovan, I. N., Andreev, D. N., & Maev, I. V. (2021). Current Helicobacter pylori Diagnostics. Diagnostics (Basel, Switzerland), 11(8), 1458. https://doi.org/10.3390/diagnostics11081458

Cabanillas, V. (2022). Coloración aldehído fucsina y alcian blue en metaplasia intestinal incompleta Hospital Regional Docente Cajamarca. (FTM- Segunda especialidad). Repositorio institucional UNFV Lima Perú. https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6941

Carlosama-Rosero, Y. H. Acosta-Astaiza C.P., Sierra-Torres C.H. y Bolaños-Bravo H.J.. (2022). Genotipos de Helicobacter pylori asociados con cáncer gástrico y displasia en pacientes de Colombia. Articulo original. Revista de gastroenterología de México 87

(2022) 181-187 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090621000318.

Carrillo Quintanilla, Delzo Hallinco (2022). Características epidemiológicas de los pacientes con cáncer gástrico en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Centro, Junín2020-2021.repositorio.continental.edu.pe. Tesis para optar título profesional. https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12155

Chupurgo Castañeda, C., Quispe Villafuerte, V., Espinoza Gallegos, M. (2022). Factores de riesgo asociados al cáncer gástrico en pacientes atendidos en consultorios externos del servicio de oncología del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo enero – junio 2019. Tesis para optar título profesional. https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6902

Erazo Reinoso C. A. y Trujillo Martínez S. D. (2022). Asociación del Helicobacter Pylori con el cáncer gástrico, en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, en la ciudad de Guayaquil, en el periodo 2018 – 2020. Tesis para optar título. http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/18905

Gonzales Ruiz, D. (2018). Concordancia de las técnicas de coloración Hematoxilina - Eosina y Giemsa para visualizar a la bacteria Helicobacter Pylori en las biopsias endoscópicas del servicio de anatomía patológica del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo de enero a Marzo – 2018. Tesis para Obtener el Título de Tecnólogo Médico. Universidad Alas Peruanas. Repositorio. https://hdl.handle.net/20.500.12990/2704

Hernández S. y Mendoza R. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de: http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf

Hidalgo Medrano M. (2021). Factores de riesgo clínicos y sociodemográficos asociados al desarrollo de cáncer gástrico en pacientes del departamento de abdomen del instituto nacional de enfermedades neoplásicas durante los años 2017-2018. https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9063

Huarcaya, E. y Crisostomo, O. (2023). Factores de riesgo asociados a la presencia de Helicobacter pylori en vendedores del mercado mayorista - Huancayo, 2022. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Universidad Continental, Huancayo, Perú. https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6494660

Kim, S. H., Kim, K. A., Joo, M. K., Lee, H., Chung, J. W., Yun, S. C., & Kim, S. T. (2024). Prospective Evaluation of a New Liquid-Type Rapid Urease Test Kit for Diagnosis of Helicobacter pylori. Diagnostics (Basel, Switzerland), 14(7), 700. https://doi.org/10.3390/diagnostics14070700

Mendoza Torres E. (2022). Asociación de hallazgos endoscópicos e histopatológicos en pacientes hospitalizados en Medicina Interna con diagnóstico de gastritis por Helicobacter pylori. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tesis para optar título. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/775aa960-e065-4af4-bf5d-b355bdccaac8

Novoa Polo. (2020). Elsa Edita Método de coloración Hematoxilina-Eosina para la identificación de Helicobacter pylori en biopsias gástricas, Laboratorio MERCELAB SAC Chimbote. Recuperado de: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/22061.

Reyes-Baque J., Elsa Noralma Lucas-Parrales, Kleber Dionicio Orellana-Suarez (2021). Helicobacter Pylori asociado a pacientes con afecciones gástricas la Parroquia Pedro Pablo Gómez, Jipijapa. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231858

Lazo Medina (2020). Correlación endoscópica e histopatológica de cáncer gástrico y su asociación a Helicobacter pylori en Piura 2017– 2018. Tesis para optar título. https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6104

León Vargas L (2020). Evaluación del patrón alimentario en pacientes con despistaje y diagnóstico de cáncer gástrico asociado a Helicobacter pylori en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. https://hdl.handle.net/20.500.12672/15682

Lima Ataucusi, Tito Barbaran, Pillco Esteban (2021). Prevalencia de los factores de riesgo de cáncer gástrico en pacientes que acuden al instituto regional de enfermedades neoplásicas centro, concepción Junín - 2021 https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6143/TESIS_2DAESP_LIMA_TITO_PILLCO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Martínez Leyva, Ludmila, Montero González, Teresita de Jesús, Piñol Jiménez, Felipe Neri, Palomino Besada, Amada, González-Carbajal Pascual, Miguel, & Días Morejón, Danay. (2020). Helicobacter pylori y cáncer gástrico. Revista Cubana de Medicina Militar, 49(4), . Epub 01 de diciembre de 2020. Recuperado en 28 de mayo de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400026&lng=es&tlng=es.

Marín González, A. M., Zambrano Pérez, R. D., Uribe Echeverry, P. T., Arias, B. L. A., Jaramillo Arredondo, M. del S., López Arias, P. A., & Pérez Agudelo, J. M. (2018). Asociación clínica, patológica y microbiológica de Helicobacter pylori en biopsias gástricas en el departamento de Caldas-Colombia. evista e Gastroenterología el erú, 38(2), 144–50. https://doi.org/10.47892/rgp.2018.382.888

Mejía-Parra, Jorge L. Jhoao, Guerrero-Espinoza, Andric Emanuel, Flores-Arrascue, Carlota P., & Chiclayo-Padilla, Alfredo S. (2020). Estandarización de nuevo protocolo Inmunohistoquímico para identificar Helicobacter pylori de biopsias gástricas y valoración frente a la tinción Hematoxilina-Eosina. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 13(3), 291-298. Epub 30 de septiembre de 2020. https://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.133.740

Murillo Zavala, A. M., Mero Veliz, G. Y. y Tuárez Sosa, G. K. (2023). Helicobacter pylori infection and its relationship with gastric pathologies in Latin American patients. https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8040151

Morales-Canteño (2020). Caracterización sociodemográfica de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en un hospital de Huánuco 2017-2019. Rev Perú Cienc Salud. 2020; 2(3):177-81. http://doi.org/10.37711/rpcs.2020.2.3.195.

Ou, J., Li, J., Liu, Y., Su, X., Li, W., Zheng, X., Zhang, L., Chen, J., & Pan, H. (2024). Quality appraisal of clinical guidelines for Helicobacter pylori infection and systematic analysis of the level of evidence for recommendations. PloS one, 19(4), e0301006. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301006

Pantigoso Medrano. (2021). Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en los pacientes atendidos en el hospital amazónico durante el periodo 2016 al 2017. Tesis para optar título Universidad nacional de Ucayali Pucallpa. http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4856

Prado Calle, Pariona Cuba, Criales Betalleluz, (2021). Conocimiento sobre factores de riesgo de cáncer gástrico asociado a condición sociocultural de pacientes del consultorio externo del hospital regional de Ayacucho, 2019. https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6139.

Reyes Vilchez S. y Cubas Carrero Y. (2021). Prevalencia de helicobacter pylori y sus factores de riesgo asociados en población adulta del puesto de salud siempre viva, 2021. Tesis para optar título. Universidad nacional de jaén. http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/159/1/Reyes_VSM_Cubas_CYG.pdf

Romero, Lulichac. (2021). Determinación de Helicobacter pylori mediante la eficacia de coloración Giemsa y hematoxilina - eosina. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17918

Urquiaga Melquiades (2021). cáncer gástrico. factores de riesgo y características clínicas, endoscópicas e histopatológicas en hospital regional docente de Cajamarca, de octubre 2011 a setiembre 2012. repositorio.unc.edu.pe/Tesis tito Urquiza. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4226/Tesis%20Tito%20Urquiaga.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Valle, Saavedra F. (2021). Helicobacter pylori en pacientes con adenocarcinoma gástrico en el hospital regional de Ica, 2017 - 2019. Tesis para obtención de título profesional. https://repositorio.unica.edu.pe/items/4946ddfb-ca26-40e4-90e2-7e15b21d452f

Vilca-Rosero, W. D. (2022). Estudio comparativo entre la técnica de coloración Hematoxilina Eosina y la técnica de coloración Giemsa, para la determinación de Helicobacter pylori en biopsia gástrica, procesada por la técnica de parafina en el Hospital General Docente de Calderón en el periodo enero 2021 a junio 2021. Trabajo de Titulación modalidad proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Laboratorio Clínico e Histotecnológico. Universidad Católica de Ecuador. http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27200

Wang, S. T., Yang, H. W., Zhang, W. L., Li, Z., & Ji, R. (2024). Disruption of the gastric epithelial barrier in Correa's cascade: Clinical evidence via confocal endomicroscopy. Helicobacter, 29(2), e13065. https://doi.org/10.1111/hel.13065

Anexos

Anexo I

Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables

Variables	**Definición conceptual de variable**	**Definición operacional**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala de medición**
Helicobacter Pylori	Helicobacter pylori se relaciona con el desarrollo de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia, lesiones que pueden evolucionar a carcinoma gástrico. Martínez Leyva et al., (2020).	La definición operacional de Helicobacter pylori se ha relacionado con el desarrollo de gastritis crónica atrófica metaplasia intestinal.	Uni dimensional	Positivo / negativo	Nominal
Cáncer Gástrico	El Cáncer gástrico y las lesiones premalignas constituyen un alto porcentaje de morbi-mortalidad a nivel mundial sobre todo en países en vías de desarrollo. Salvatierra (2019).	La definición operacional del cáncer gástrico menciona que el adenocarcinoma es el tumor gástrico más frecuente y el Helicobacter pylori es el agente etiológico principal.	Uni dimensional	Positivo / Negativo	Nominal

Anexo 2 Matriz de consistencia

Problema	Variable	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Conclusión
¿Cuál de las tinciones es más eficiente azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina para identificar *Helicobacter pylori* en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023? ?	Definición conceptual de variable Helicobacter pylori Helicobacter pylori se relaciona con el desarrollo de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia, lesiones quepuedenevolucionar a carcinoma gástrico. Martínez Leyva et al., (2020). Definición operacional de la variable Helicobacter pylori La definición operacional de Helicobacter pylori se ha relacionado con el desarrollo de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia, lesiones que pueden evolucionar a carcinoma gástrico. Definición conceptual de variable cáncer gástrico El cáncer de estómago se define como una enfermedad de niveles endémicos que se puede adquirir en edad temprana de la vida y presentar manifestaciones clínicas en la vida adulta. Definición operacional de la variable cáncer gástrico La definición operacional del cáncer gástrico menciona que el adenocarcinoma es el tumor gástrico más frecuente y el Helicobacter pylori es el agente etiológico principal	Objetivo general: Comparar la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina para identificar Helicobacter pylori en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023. Objetivos específicos: Identificar la eficiencia de las Técnicas HE y Alcian -Pas en las biopsias obtenidas de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023; Identificar la frecuencia de casos positivos a cancer gastrico según los factores sociodemográficos de sexo y edad en las biopsias obtenidas de los pacientes atendidos en el hospital regional	¿Cuál de las tinciones alcian-pas o hematoxilina eosina es más eficiente para identificar Helicobacter pylori en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023? Respecto a la hipótesis H0 Ninguna de las tinciones alcian-pas o hematoxilina eosina son eficientes para identificar Helicobacter pylori en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos	Tipos y diseño de investigación Según la finalidad es de tipo relacional, porque se va a determinar la asociación de helicobacter pylori y cáncer gástrico en pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca. Según su alcance es de tipo descriptivo. El diseño de investigación es de tipo descriptivo cualitativo de corte transversal, según Hernández y Mendoza (2018). Población y muestra Población: La población está compuesta por 81 muestras Muestra: La muestra está conformada por 81 resultados pareados de resultados Cáncer gástrico y Helicobacter pylori pacientes que requieran identificación de helicobacter pylori asociado a cáncer gástrico en el hospital regional docente de Cajamarca durante el periodo 2023. Criterios de inclusión: Formaran parte de la investigación todos los pacientes mencionados en la muestra. Criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico de Cáncer gástrico. Técnicas e instrumentos de investigación	La técnica de coloración HE es más eficiente para la identificación de Helicobacter pylori, debido a que con esta se logró confirmar la presencia de Helicobacter pylori en el 75% de todos casos diagnosticados con cáncer gástrico y solo el 20% con Alcian-Pas. Según los factores sociodemográficos de sexo y edad solo el 16.05% son positivos a cáncer gástrico, de los cuales el 6.17 fueron mujeres, el 9.88% hombres, el 1.2% y 14.8% pertenecieron a los grupos etarios de 22 a 52 y 53 a 82 años respectivamente. Según los factores

		docente de Cajamarca 2023; Identificar la frecuencia de casos positivos a Helicobacter pylory según los factores sociodemográficos de sexo y edad en las biopsias obtenidas de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023 e Identificar la asociación entre Helicobacter pylory y cáncer gástrico en las biopsias obtenidas de los pacientes atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023	en el hospital regional docente de Cajamarca 2023 H1la tinción de hematoxilina eosina es más eficientes para identificar Helicobacter pylori en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023	Técnicas. La técnica de investigación será mediante una ficha de recolección de datos que incluirán datos de: Sexo y Edad Instrumento. Los datos recolectados de los registros y la ficha de recolección de datos, serán analizados mediante la estadística y serán representadas mediante tablas según los dos objetivos planeados. El procesamiento de los datos se realizará mediante el programa SPSS.	sociodemográficos de sexo y edad el 71.6% dieron positivo a Helicobacter pylori de los cuales el 45.68 fueron mujeres, el 25.93% hombres, el 30.86% y 40.74% pertenecieron a los grupos etarios de 22 a 52 y 53 a 82 años respectivamente. Helicobacter pylori se encuentra asociado al cáncer gástrico en un 12.35% y la prueba de Chi-cuadrado reporta un valor de X2 = 0.22 con un p-valor > 0.05 afirman que no hay una asociación significativa entre la infección por Helicobacter pylori y cáncer gástrico.

Anexo 3

Instrumento de investigación

Ficha de recolección de datos

Fecha:

I. Datos generales:

1. Edad:
2. Sexo:

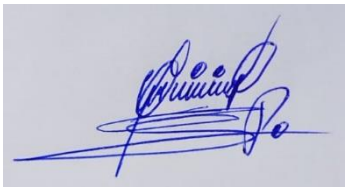
II. Datos específicos

- Cáncer gástrico
- *Helicobacter pylori*
- Alcian-pas
- Hematoxilina - Eosina

Anexo 4

Declaración Jurada Simple

La presente investigación es conducida por el Bachiller Pérez Parra Segundo Wilson de la Universidad San Pedro. Llevará a cabo la investigación titulada "Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023". La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.



Br. PEREZ PARRA SEGUNDO WILSON
DNI: 43540372

Anexo 5

Informe de conformidad del asesor

INFORME DE ASESOR DE PROYECTO DE TESIS

A : **Dr. Agapito Enríquez Valera**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Dr. Manuel Quispe Villanueva.**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Proyecto de Tesis**

Fecha : Chimbote, 04 abril del 2024

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°0112- 2024-USP-EAPTM/D (Designación de Asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el **PROYECTO DE TESIS** titulado: **"COMPARACIÓN DE LA TINCIÓN AZUL ALCIAN-PAS CON LA DE HEMATOXILINA EOSINA EN BIOPSIAS CON SOSPECHA DE CÁNCER GÁSTRICO DE PACIENTES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023",** del egresado **(a) Pérez Parra Segundo Wilson,** del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluada por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Dr. Manuel Quispe Villanueva
Asesor de Tesis

Anexo 6

Carta de aceptación de la institución donde se recopilo los datos

HAD: 960382

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación de tesis para Título Profesional

DR. JHONY EDUARDO BARRANTES HERRERA
Director del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Presente. -

Yo, PÉREZ PARRA SEGUNDO WILSON, identificado con N° DNI: 43540372, con domicilio en Paje: San Agustín 153, con celular N° 978588170, me presento ante usted con el debido respeto y expongo.

En condición de egresado de la universidad san Pedro solicito a Ud. permiso para ejecutar trabajo de investigación de tesis titulado: "**Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023".** Para optar el grado de tecnólogo médico.

Adjunto

1. Solicitud dirigida al director
2. Presentación del proyecto impreso en físico
3. Adjuntar CD rotulado con el título del proyecto, autor, año de presentación del proyecto.
4. Declaración jurada simple firmada por el investigador, indicando si hay autoría
5. Copia del informe anti plagio (Turnitin)
6. Boleta de pago para revisión del proyecto
7. Ficha de investigación solicitada en la oficina de docencia e investigación
8. Correo: wilperz19@gamail.com

Ruego a Ud. Acceder a mi petición.

Cajamarca 04 de junio del 2024

PEREZ PARRA SEGUNDO WILSON
DNI: 43540372

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA
OFICINA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
RECIBIDO
04-06-24
MAD. FOLIOS 42 + 1 CD
9:55 FIRMA

Anexo 7

Resolución de aprobación del proyecto de investigación

USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA Nº 164-2024-USP-EAPTM/D

Chimbote, abril 29 del 2024

VISTO:

La solicitud que presenta la/el graduado(a) **Pérez Parra Segundo Wilson,** con código **Nº 2814100218**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en** Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de sobre aprobación de proyecto de tesis.

CONSIDERANDO:

Que, para continuar con la ejecución de la tesis es necesario la aprobación del proyecto de tesis por el Jurado Dictaminador y emitir la resolución respectiva.

Que, de acuerdo al Artículo 20º numeral 20.06 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro vigente, si el dictamen del jurado aprueba el proyecto de tesis, el Director de Escuela Profesional emite la resolución, de ser desfavorable el graduado tiene plazo de 45 días para levantar las observaciones, pudiendo hacerlo por una tercera vez de ser desfavorable, hasta un plazo de 90 días.

Que, con dictamen de evaluación favorable, del 18 de abril del 2024, el Jurado Dictaminador, designado mediante **RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA Nº 135-2024-USP-EAPTM/D**, aprueba la ejecución del proyecto de tesis titulado **"COMPARACIÓN DE LA TINCIÓN AZUL ALCIAN-PAS CON LA DE HEMATOXILINA EOSINA EN BIOPSIAS CON SOSPECHA DE CÁNCER GÁSTRICO DE PACIENTES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023".**

SE RESUELVE:

Artículo Primero: **APROBAR** el proyecto de tesis titulado **"COMPARACIÓN DE LA TINCIÓN AZUL ALCIAN-PAS CON LA DE HEMATOXILINA EOSINA EN BIOPSIAS CON SOSPECHA DE CÁNCER GÁSTRICO DE PACIENTES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023"**, presentado por la/el graduado(a) **Pérez Parra Segundo Wilson**, otorgándole un plazo máximo de seis meses para su ejecución, a partir de la emisión de la presente resolución.

Artículo Segundo: **REGISTRAR** el proyecto de tesis en el libro respectivo de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica.**

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

c.c.:
Interesado/a,
Archivo.
AEV/car.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO CHIMBOTE
Dr. Agapito Enriquez Valera
DIRECTOR
Esc. Profesional de Tecnología Médica

Anexo 8

Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP

USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor

Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico
PEREZ PARRA SEGUNDO WILSON	43540372	Wilperz19@gmail.com

2. Tipo de Documento de Investigación

Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
X			

3. Grado Académico o Título Profesional [1]

Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría	Doctorado
	X			

4. Título del Documento de Investigación

COMPARACIÓN DE LA TINCIÓN AZUL ALIAN-PAS CON LA DE HEMATOXILINA-EOSINA EN BIOPSIAS CON SOSPECHA DE CÁNCER GÁSTRICO DE PACIENTES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023.

5. Programa Académico

TECNOLOGÍA MÉDICA - LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

6. Tipo de Acceso al Documento

Abierto o Público [3] (info:eu-repo/semantics/openAccess)	Acceso restringido [4] (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)
X	

(*) En caso de restringido sustentar motivo

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS [5]

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. [6]

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	11	09	24

Huella Digital

Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N°033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
2. Ley N°30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2016-PCM.
3. Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N°004-2016-CONCYTEC-DEGC [Numerales 5.2 y 6.1] que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2. del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota. - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, num. 32.3)

Anexo 9

Base de datos

N	Sexo	Edad	Cáncer Gástrico	Helicobacter pylori	Alcian pas	Hematoxilina Eosina
1	0	40	0	0	0	0
2	1	51	1	1	0	1
3	1	45	0	1	0	1
4	0	28	0	1	0	1
5	0	25	0	0	0	0
6	0	51	0	1	0	1
7	0	53	0	1	0	1
8	0	48	0	1	0	1
9	0	43	0	1	0	0
10	0	54	0	1	0	1
11	0	54	0	0	0	1
12	0	38	0	1	0	1
13	1	61	1	0	1	1
14	1	60	0	1	1	1
15	0	45	0	0	0	1
16	1	40	0	1	0	1
17	0	44	0	0	0	1
18	1	26	0	0	0	0
19	0	57	0	1	0	1
20	0	72	1	1	1	1
21	1	70	0	1	1	1
22	0	68	0	0	1	1
23	1	58	0	1	0	1
24	0	58	0	1	0	1
25	0	70	1	1	1	1
26	1	51	0	1	0	1
27	0	45	0	1	0	1
28	0	24	0	1	0	0
29	1	65	0	1	0	1
30	0	73	1	0	1	1
31	1	64	1	1	0	1
32	0	63	0	0	1	1
33	0	82	1	1	1	1
34	1	70	1	1	1	1
35	0	46	0	1	0	0
36	0	49	0	1	0	1
37	1	44	0	1	0	0

38	0	69	0	1	1	
39	0	46	0	1	0	0
40	0	47	0	1	0	0
41	1	69	1	1	0	1
42	1	47	0	0	00	1
43	1	80	1	1	1	1
44	1	64	1	0	0	1
45	0	67	0	0	0	1
46	0	59	1	1	0	1
47	0	68	0	0	1	1
48	0	43	0	0	0	0
49	0	66	0	1	0	1
50	0	82	0	1	1	1
51	0	41	0	0	0	1
52	0	63	0	1	0	1
53	0	69	0	1	0	1
54	0	63	0	1	0	1
55	1	82	1	1	1	1
56	0	48	0	0	0	0
57	1	79	0	1	0	1
58	1	78	0	1	1	1
59	1	22	0	0	0	0
60	1	53	0	1	0	1
61	1	53	0	0	0	1
62	1	73	0	1	0	1
63	0	38	0	1	0	0
64	0	45	0	1	0	1
65	0	26	0	1	0	0
66	0	42	0	1	0	0
67	0	49	0	1	0	1
68	1	61	0	1	0	1
69	0	53	0	1	0	1
70	0	70	0	1	0	1
71	0	30	0	1	0	0
72	1	30	0	1	0	0
73	1	70	0	1	0	1
74	1	38	0	0	0	0
75	0	60	0	0	0	1
76	0	48	0	0	0	0
77	0	51	0	1	0	1
78	0	67	0	1	0	1

79	0	56	0	1	0	1
80	0	50	0	1	0	0
81	1	54	0	0	0	0

Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	19%	%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Autónoma de Ica Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	www.dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Simón Bolívar, Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
17	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
20	pesquisa.bvsalud.org	

	Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
22	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
23	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unfv.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
25	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
28	www.odontomarket.com Fuente de Internet	<1 %
29	genbiogan.wixsite.com Fuente de Internet	<1 %
30	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	

		<1 %
32	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	seguridad-wireless.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
34	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 6 words
Excluir bibliografía	Activo		

Apéndice

Acta de sustentación

USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA DE DICTAMEN DE REVISIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 065-2024-USP- EPTM-CHIMBOTE

Siendo las 08:00 horas am, del jueves 20 de junio del 2024, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 21º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Dictaminador de Informe de Tesis designado mediante **Resolución de Dirección de Escuela N.º 297- 2024-USP-EATM/D**, integrado por:

Dr. Agapito Enríquez Valera	**Presidente**
Dr. Julio Pantoja Fernández	**Secretario**
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	**Vocal**
Mg. Iván Bazán Linares	**Accesitario**

Con el objetivo de revisar y evaluar el informe de tesis titulado: **"COMPARACIÓN DE LA TINCIÓN AZUL ALCIAN-PAS CON LA DE HEMATOXILINA EOSINA EN BIOPSIAS CON SOSPECHA DE CÁNCER GÁSTRICO DE PACIENTES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023",** presentado por el/la estudiante/egresada(o):

Pérez Parra Segundo Wilson.

Terminada la revisión y evaluación del mencionado informe, el Jurado Dictaminador acuerda **APROBAR el** informe de tesis quedando listo para ser sustentado.

Siendo las 08:50 horas a m se dio por terminada la reunión.

Los miembros del Jurado Dictaminador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enríquez Valera
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIO/A

Lic. T.M Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Dedicatoria

A dios por darme la fortaleza de salir adelante en este largo camino.

A mi ángel en el cielo mi madre Nélida Aydee Parra.

A mi padre por guiarme y darme su apoyo incondicional y a todos mis hermanos.

A mis hijos que son el motivo de seguir adelante y lograr esta meta y a mi esposa.

Agradecimiento

Mi agradecimiento primero a dios por permitirme lograr este gran sacrificio y guiar mis pasos.

Por otro lado, a mi docente por guiarme Dr. Manuel Quispe por su asesoría en el proceso de desarrollo de mi investigación.

A las autoridades de la universidad san pedro por su desempeño profesional y solidaridad en mi formación académica.

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Pérez Parra Segundo Wilson, con Documento de Identidad 43540372, autora de la tesis titulada "Comparación de la tinción azul alcian-pas con la de hematoxilina eosina en biopsias con sospecha de cáncer gástrico de pacientes, atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca 2023" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, mayo del 2024

PEREZ PARRA SEGUNDO WILSON
DNI: 43540372