

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Tesis

Factores asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional

Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2022 - 2024

Asesor(a):

Mg. Espinoza Palomino, Aydeé

Autores:

Ríos Sauñe, Juan Rubén

Huamani Quispe, Yessica Pilar

Para optar el Título Profesional:

Licenciado(a) en Enfermería

Abancay - Apurímac – Perú

2025



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Abancay, a los 15 días del 0 de octubre del 2025, siendo las 08:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por **RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0299 y 303-2025-UTEA-FCS-EPE** de la Escuela Profesional de **ENFERMERIA**, Facultad de Ciencias de la Salud:

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Presidente : | Mg. Lizarraga Valer Rosa Evangelina |
| Dictaminante : | Mg. Márquez Ticona Rubén |
| Replicante : | Dr. Gallegos Aparicio Edo |

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de:

Tesis Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

Factores asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega – Abancay, 2022-2024

Desarrollado por el (los) Bachiller (es):

Br.: Ríos Sauñe Juan Rubén

Br.: Huamani Quispe Yessica Pilar

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado (a) en Enfermería

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) **APROBADO (S)**:

Por: Unanimidad
(Unanimidad o Mayoría) (*)

Emitiéndose el calificativo final de:

| Bachiller (Apellidos y Nombres) | Calificación (**) |
|----------------------------------|-------------------|
| Br. Ríos Sauñe Juan Rubén | Aprobado |
| Br. Huamani Quispe Yessica Pilar | Aprobado |

Siendo las 10:40 horas concluyó la sesión, firmando los integrantes del Jurado.

PRESIDENTE : Mg. Lizarraga Valer Rosa Evangelina
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

DICTAMINANTE: Mg. Márquez Ticona Rubén
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

REPLICANTE : Dr. Gallegos Aparicio Edo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

Nota: Desaprobado: 0-10; Aprobado: 11-20

(*) **Mayoría:** Dos integrantes del jurado aprueban o desaprueban; **Unanimidad:** Todos los integrantes del jurado aprueban o desaprueban, Art. 18 RGGAT.

(**) **0 a 10:** Desaprobado, 11 a 15: Aprobado, 16 a 18: Aprobado Notable, 19 y 20: Aprobado con Distinción, Art. 18 RGGAT.




4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 3%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Metadatos

| Datos del Autor | |
|--|---|
| Apellidos y nombres | : Ríos Sauñe, Juan Ruben |
| Tipo de Documento de Identidad | : DNI |
| Numero de Documento de Identidad | : 42346407 |
| URL ORCID | : https://orcid.org/0009-0006-9174-9042 |
| Apellidos y nombres | : Huamani Quispe, Yessica Pilar |
| Tipo de Documento de Identidad | : DNI |
| Numero de Documento de Identidad | : 71423102 |
| URL ORCID | : https://orcid.org/0009-0005-5022-3012 |
| Datos del Asesor | |
| Nombres y apellidos | : Mg. Espinoza Palomino, Aydeé |
| Tipo de Documento de Identidad | : DNI |
| Numero de Documento de Identidad | : 31009354 |
| URL ORCID | : https://orcid.org/0000-0001-5436-3948 |
| Datos de la Investigación | |
| Facultad | : Ciencias de la Salud |
| Escuela Profesional | : Enfermería |
| Línea de investigación | : Salud Pública |
| Rango de años en que se realizó la investigación | : Enero del 2024 - julio del 2025 |
| Fuente de financiamiento | : Autofinanciado |
| Porcentaje de similitud | : 4% |
| URL de OCDE | : https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03 |

Dedicatoria

A Dios por enseñarme el camino para concretar mi carrera.

A Sonia, mi amada esposa, por brindarme su amor incondicional.

A mis adoradas hijas, Mildred y Camila, mi motivación constante.

A mi padre Juan Pablo y a toda mi familia por su apoyo constante.

A la memoria de mi Madre Celestina que desde el cielo me ilumina para seguir adelante con mis proyectos.

Juan Rubén.

A Dios, por guiarme y mostrarme el camino que me permitió culminar mi carrera.

A mis padres, Rosalio y Nolberta, por enseñarme el valor del esfuerzo, por su amor incondicional y apoyo en todo momento.

A mis hermanos, Nahum y Edwar, por su cariño sincero y apoyo constante.

Este logro no es solo mío; es el reflejo de todo lo que me han enseñado, de cada palabra de aliento, cada gesto de amor y cada sacrificio compartido.

Yessica Pilar.

Agradecimiento

Al Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay, quien ha permitido el acceso a la información, su confianza y compromiso con el fomento de la investigación constituyeron un pilar esencial para este trabajo, su colaboración refleja una inquebrantable dedicación al avance del conocimiento científico y a la mejora continua en la atención de salud.

A los pacientes, cuyas vivencias y resiliencia fundamentaron este estudio, su aporte ha sido esencial para avanzar en el conocimiento de los factores asociados al cáncer gástrico, con el compromiso pleno de tratar esta información con el más alto respeto y confidencialidad.

A la asesora de tesis Mag. Aydee Espinoza Palomino, quien, con su guía experta, paciencia y apoyo constante en cada paso de este camino, sus conocimientos y sugerencias enriquecieron no solo esta investigación, sino también nuestra formación académica y personal.

Los Autores.

Resumen

El estudio factores asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega-Abancay, 2022-2024 presentó como objetivo evaluar los factores demográficos, clínicos-patológicos y socio-ambientales que se asocian a cáncer gástrico (CG) en usuarios diagnosticados en dicho Hospital. Es un estudio explicativo, de nivel relacional, con diseño de estudio de casos y controles, utilizando 92 historias clínicas seleccionados según el cálculo muestral. Los datos fueron vertidos en una ficha Excel preparada para el estudio, y analizados mediante las pruebas de OR (odds ratio) con un nivel de confianza de 95%, y Chi cuadrado para describir si es significativo estadístico. Los resultados mostraron que los principales factores asociados al CG fueron: Edad superior a 65 años (OR=3.54; p-value = 0.009318), antecedente familiar de CG: (OR=3.73; p-value = 0.00371), infección por Helicobacter Pylori: (OR=18.98; p-value = 0.00003193), grupo sanguíneo A: (OR=3.19; p-value = 0.04382) y el consumo elevado de sodio (OR= 4.58; p – value = 0.008542). Otros factores como sexo masculino, IMC \geq 25, consumo de alcohol, tabaco y alimentos procesados no mostraron asociación estadísticamente significativa con la enfermedad. En conclusión, la edad superior a 65 años, antecedente familiar de CG, infección de Helicobacter Pilory, tener grupo sanguíneo A y el consumo excesivo de sodio son los factores asociados a desarrollar CG en la Región Apurímac.

Palabras Clave: Factor demográfico, clínico-patológico, socio-ambiental.

Abstract

The study Factors associated with gastric cancer in patients of the Guillermo Diaz de la Vega Regional Hospital-Abancay, 2022-2024 aimed to evaluate the demographic, clinicopathological, and socio-environmental factors associated with gastric cancer (GC) in patients diagnosed at said hospital. It is an explanatory, relational study with a case-control design, using 92 medical records selected according to the sample size calculation. The data were entered into an Excel spreadsheet prepared for the study and analyzed using odds ratio (OR) tests with a 95% confidence level, and chi-square tests to determine statistical significance. The results showed that the main factors associated with gastric cancer were: age over 65 years (OR=3.54; p-value = 0.009318), family history of gastric cancer (OR=3.73; p-value = 0.00371), Helicobacter pylori infection (OR=18.98; p-value = 0.00003193), blood type A (OR=3.19; p-value = 0.04382), and high sodium intake (OR=4.58; p-value = 0.008542). Other factors such as male sex, BMI \geq 25, alcohol consumption, tobacco use, and consumption of processed foods did not show a statistically significant association with the disease. In conclusion, age over 65, a family history of gastric cancer, Helicobacter pylori infection, blood type A, and excessive sodium intake are factors associated with developing gastric cancer in the Apurímac Region.

Keywords: Demographic, clinical-pathological, socio-environmental factors.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Portada..... | i |
| Acta de sustentación..... | ii |
| Reporte de similitud..... | iii |
| Metadatos..... | iv |
| Dedicatoria..... | v |
| Agradecimiento..... | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| Índice general..... | ix |
| Índice de tablas..... | xi |
| Índice de figuras..... | xii |
| Índice de anexos..... | xiii |
| I. Introducción..... | 14 |
| II. Planteamiento del problema..... | 16 |
| 2.1 Descripción y formulación del problema..... | 16 |
| 2.2 Objetivos..... | 20 |
| 2.2.1 Objetivo general..... | 20 |
| 2.2.2 Objetivos específicos..... | 20 |
| 2.3 Justificación e importancia..... | 21 |
| 2.4 Hipótesis..... | 22 |
| 2.5 Variables..... | 22 |
| III. Marco teórico..... | 24 |
| 3.1 Antecedentes..... | 24 |
| 3.2 Bases teóricas..... | 29 |
| 3.3 Definición de términos..... | 34 |

| | |
|--|----|
| IV. Metodología | 38 |
| 4.1 Tipo y nivel de investigación..... | 38 |
| 4.2 Ámbito temporal y espacial..... | 41 |
| 4.3 Población y muestra..... | 42 |
| 4.4 Instrumentos..... | 44 |
| 4.5 Procedimientos..... | 47 |
| 4.6 Análisis de datos..... | 47 |
| 4.7 Consideraciones éticas..... | 48 |
| V. Resultados y discusión | 49 |
| VI. Conclusiones | 72 |
| VII. Recomendaciones | 73 |
| VIII. Referencias | 74 |
| IX. Anexos | 81 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 01. <i>Operacionalización de variables</i> | 23 |
| Tabla 02. <i>Edad de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2022 -2024</i> | 49 |
| Tabla 03. <i>Sexo de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2022 -2024</i> | 51 |
| Tabla 04. <i>Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Índice de masa corporal</i> | 52 |
| Tabla 05. <i>Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Antecedente familiar</i> | 53 |
| Tabla 06. <i>Factores clínicos y patológicos asociados a cáncer gástrico: Infección por helicobacter pylori</i> | 54 |
| Tabla 07. <i>Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Grupo sanguíneo</i> .. | 55 |
| Tabla 08. <i>Factores socioambientales: Consumo de bebidas alcohólicas</i> | 56 |
| Tabla 09. <i>Factores socioambientales: Consumo de tabaco</i> | 58 |
| Tabla 10. <i>Factores socioambientales: Consumo de alimentos procesados o ultraprocesados</i> | 59 |
| Tabla 11. <i>Factores socioambientales: Consumo elevado de sodio</i> | 60 |
| Tabla 12. <i>Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores demográficos</i> | 62 |
| Tabla 13. <i>Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores clínico-patológicos</i> | 65 |
| Tabla 14. <i>Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores socioambientales</i> | 68 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 01. <i>Diseños de investigación en ciencias generales.</i> | 39 |
| Figura 02. <i>Diseños de investigación en ciencias generales.</i> | 40 |
| Figura 03. <i>Cálculo del tamaño muestral mínimo</i> | 44 |
| Figura 04. <i>Edad de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2022 -2024.</i> | 50 |
| Figura 05. <i>Factores demográficos asociados a cáncer gástrico: Sexo</i> | 51 |
| Figura 06. <i>Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Índice de masa corporal.</i> | 52 |
| Figura 07. <i>Factores clínicos-patológicos asociados a cáncer gástrico: Antecedente familiar</i> | 53 |
| Figura 08. <i>Factores clínicos y patológicos asociados a cáncer gástrico: Infección por helicobacter pylori.</i> | 54 |
| Figura 09. <i>Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Grupo sanguíneo</i> | 55 |
| Figura 10. <i>Factores socioambientales: Consumo de bebidas alcohólicas</i> | 57 |
| Figura 11. <i>Factores socioambientales: Consumo de tabaco</i> | 58 |
| Figura 12. <i>Factores socioambientales: Consumo de alimentos procesados o ultraprocesados</i> | 59 |
| Figura 13. <i>Factores socioambientales: Consumo elevado de sodio</i> | 60 |

Índice de anexo

| | |
|---|----|
| Anexo 01. Matriz de consistencia..... | 82 |
| Anexo 02. Documento que autoriza la aplicación del instrumento en la institución | 84 |
| Anexo 03. Validación del instrumento | 86 |
| Anexo 04. Instrumento de recolección de datos (vacío y aplicado) | 87 |
| Anexo 05. Base de datos | 91 |
| Anexo 06. Galería fotográfica..... | 96 |

I. Introducción

Las neoplasias etimológicamente definen al conjunto de crecimiento celular anormal en los tejidos animales, en el cual se incluyen los humanos. Pero un grupo de ellos es considerado como crecimiento anormal maligno al cual en forma coloquial se denominan con el termino cáncer (1). En la misma línea del tema, Las neoplasias estomacales han sido consideradas como una de las patologías humanas que han generado solo en el año 2022 un acumulado anual de 970 000 casos nuevos y una mortalidad mundial de 660 000 personas que padecían dicha enfermedad (2).

El presente informe de tesis, se centra en reconocer los factores asociados al CG, dentro de la región Apurímac, ya que los datos emergieron de la revisión y evaluación de expedientes clínicos del único Hospital Regional de la región. El presente informe cuenta con la estructura siguiente:

El planteamiento del problema, el cual incluye inicialmente la descripción del problema en el mundo, en los continentes, en el Perú y localmente, desprendiéndose la enunciación del problema del estudio; se plantearon los objetivos, se justificó el estudio y se sustentó su importancia para culminar con la enunciación de las hipótesis y las variables del estudio.

El estudio recabo información de diferentes fuentes confiables, las cuales incluyeron textos científicos, tesis anteriores sobre el tema y artículos científicos de revistas indexadas y un reducido grupo de revistas científicas no indexadas para la construcción de los antecedentes del estudio, la estructuración de las bases teóricas y por último los fundamentos teóricos y finalmente la explicación de los términos relacionados al estudio.

En esta sección se centra y conglera información sobre la metodología de la investigación, definiendo el tipo y nivel de la presente investigación, la cual se consideró como explicativo, retrospectiva y exploratoria. Se delimito el ámbito de estudio, principalmente el temporal y el espacial. Se estableció la población y la muestra para el estudio, se aplicó los instrumentos elaborados y aprobados en el proyecto de investigación, llevando un orden establecido en los procedimientos y análisis de datos, teniendo el cuidado necesario para el cumplimiento de las consideraciones éticas.

El presente apartado estuvo destinado a la exposición y redacción de los resultados obtenidos y la discusión relacionado al estudio, dichos resultados estuvieron construidos de acuerdo con los datos recopilados en el proceso de obtención de datos y plasmados en tablas y figuras estadísticas en barras. Al culminar el capítulo se realizó una discusión entre los datos obtenidos y los estudios previos considerados en el marco teórico.

Posteriormente los investigadores establecieron las conclusiones de la investigación centrándose en la respuesta a los objetivos establecidos en la presente investigación y las recomendaciones estuvieron dirigidas a la institución donde se realizó el estudio.

Por último, este trabajo permitirá a los nuevos investigadores remitirse a las referencias bibliográficas que sustentan el estudio. Los anexos se convirtieron en el sustento ético del estudio.

II. Planteamiento del problema

2.1. Descripción y formulación del problema

A pesar que el mundo entero curso un evento epidemiológico de enorme impacto económico, social, cultural, tecnológico y sanitario que interrumpió las prestaciones sanitarias, especialmente el tamizaje, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de las enfermedades crónicas, entre ellas el cáncer, provocando un desfase en la información sobre la incidencia, prevalencia, morbilidad y mortalidad provocada directamente por las neoplasias, ya que la mortalidad provocada por la enfermedad infecciosa aguda de la pandemia reciente disfrazó el verdadero número de casos de las enfermedades crónicas y su comportamiento natural, tal información lo corrobora el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas quienes informan al mundo que aproximadamente quince millones de ciudadanos perdieron la vida por causa de dicha patología en el ciclo comprendido entre el primer día del año 2020 al último día del año del 2022, la cual es corroborado y sustentada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3); estos valores en ningún momento podrían ser comparados con la incidencia y la prevalencia de los casos de cánceres a nivel mundial y mucho menos con la tasa de fallecimientos que provoca el cáncer en general.

En revisión documental, días previos a celebrarse el día mundial del cáncer y con data del 01 de febrero de 2024, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS, presentó la última estimación al 2022 sobre la carga mundial de esta patología, acompañó a esta estimación los resultados de 115 países sobre una encuesta con respecto

a los servicios esenciales en la atención oncológica, mostrando datos realmente desalentadores (2). La OMS calculó para el año 2022 la incidencia de 20 millones de casos nuevos en general y de 9.7 millones de fallecidos por diversos tipos de cáncer. Estos datos generales permiten ver que el cáncer es la patología crónica que supera largamente en mortalidad al mismo COVID – 19 en sus etapas más crudas y de alta mortalidad, razón por la que convierte al cáncer como una patología que es realmente un problema de salud pública.

En cuanto a la incidencia mundial del cáncer en general durante el año 2022, última data obtenida por la OMS (4), se pudo observar que el 49,2 % de los casos nuevos estuvieron concentrados en la región de Asia, seguida de Europa con 22.4 % de incidencia general; Latinoamérica se ubica en el cuarto lugar con un 7.8 % de casos nuevos de cánceres en general. Sobre la proporcionalidad de la incidencia, es un estudio que aún no se ha realizado, pero es de fácil cálculo al establecer el número de casos nuevos relacionados al número de población de cada continente.

En Latinoamérica, la incidencia del cáncer en general en el año 2022, presentó 1,2 millones de casos nuevos, que representa el 7.8 % de incidencia del total mundial; siendo Brasil el que más casos acumula con un 40.5 % de los casos, seguido de México con un 13.4 %. El Perú ocupa el quinto lugar con respecto a los casos nuevos presentados durante el año 2022 con un 4.7 %. Esta estadística vertida por la OMS permite conocer con más claridad la realidad relacionada a los cánceres en el ámbito latinoamericano.

Con respecto a la incidencia mundial del CG durante el año 2022 y de acuerdo con los datos emitidos por la OMS, es el cáncer que escala al cuarto lugar entre las demás neoplasias, con un 6.4 % del total mundial, que representa un aproximado de 798 mil pacientes nuevos diagnosticados. En comparación con años anteriores y con los datos vertidos por la misma OMS, la incidencia global ha ido en declive, pero aun esta patología genera una alta mortalidad a nivel mundial con un total de casi 660 mil fallecimientos solo

en el año 2022. Para el 2022, el CG está en el quinto lugar como causante de muertes entre todos los tipos de cáncer con 660 mil casos, que representan un 6.8 % del global, por detrás de las neoplasias de pulmón, colon, hígado y mama.

Lo observado en los renglones previos orienta a entender lo que el cáncer significa en números para el mundo, pero Latinoamérica y el Caribe también es afectado por el CG y a continuación se describe lo contenido en el portal digital de la OMS y las estadísticas acumuladas para el caso latinoamericano en el Global Cáncer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Con respecto a la incidencia en Latinoamérica y el Caribe (LAC) el CG durante el año 2022 (5), se halla en el quinto lugar entre todos los cánceres, con un 4.8 % del total de los casos en LAC, que representa un aproximado de 74 257 pacientes nuevos diagnosticados. Esta patología genera una alta mortalidad a nivel latinoamericano con un total de 58 803 fallecimientos solo en el año 2022, que representa el 7.7 % del total de fallecimientos por cáncer en LAC.

La misma OMS, a pesar de no contar con información oficializada y compartida con el Global Cancer Observatory: Cancer Today (versión 1.1), esta tiene información por recopilación secundaria y coloca para el año 2022 al Perú entre los 4 primeros países por la mortalidad debido al padecimiento de CG con un total de 4767 fallecimientos por CG, representando el 8.2 % del total de fallecidos en la región de LAC.

Centrando la atención en la realidad de la Región Apurímac, es factible obtener información de la sala situacional de la Dirección Regional de Salud Apurímac, el CG se encuentra en el segundo lugar de acuerdo a la información recopilada (6).

A pesar de que existen diferentes tipos de cánceres gástricos por su origen histológico, las estadísticas permiten conocer que cerca del 90 % de ellos son adenocarcinomas, es decir que su origen está relacionado al tejido epitelial o tejido glandular de la mucosa estomacal, por lo que son un conjunto de tumores que mantienen semejanza clínica, biológica y genética (7). Desde hace más de 40 años se estableció que los pacientes con

antecedentes de gastritis crónica, úlcera duodenal y/o úlcera gástrica tenían una relación directa con el padecimiento de algún tipo de CG, dicha correlación generó el sustento teórico de factor carcinogénico a la infección por *Helicobacter pylori*, pero también hay investigaciones que determinan que los pacientes con dicha infección no todos desarrollan el CG, e incluso solo es una pequeña fracción de los infectados, razón por lo cual Salvatori et al (2023) afirman que existen otros factores de origen genéticos, ambientales e infecciosos que desencadenan el desarrollo del CG (8). Una de las neoplasias estomacales que representan el 90 % de todos los cánceres del estómago junto con el adenocarcinoma es el cáncer que se manifiesta en el punto de unión entre el esófago y el estómago, está vinculado con la presencia previa en los pacientes del llamado reflujo gastroesofágico y el esófago de Barrett (9).

En el territorio peruano, el CG es la tercera neoplasia de mayor frecuencia con un total de 69849 casos nuevos reportados que representa el 9 % de todos los cánceres reportados y 34976 muertes en general en el año 2020 (10).

En la Región Apurímac, no existe información recopilada en trabajos de investigación con respecto a la incidencia, prevalencia, mortalidad y años de vida saludables perdidos (AVISA) relacionada al padecimiento de CG y mucho menos existen trabajos de investigación que corroboren si los factores relacionados al padecimiento de CG establecidos en la bibliografía especializada coinciden con los casos que se presentan en el Hospital Regional de la Región Apurímac. Por la razón precedente, se decide llevar a cabo la investigación titulada: “Factores asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024”

2.1.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024?

2.1.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores de tipo demográfico asociados a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024?
- ¿Cuáles son los factores de tipo clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024?
- ¿Cuáles son los factores de tipo socio-ambiental asociados a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Evaluar los factores de tipo demográficos, clínicos y socio-ambientales que se asocian a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el grado de asociación de los factores demográficos como la edad y el sexo con el cáncer gástrico en usuarios diagnosticados Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.
- Determinar el grado de asociación de los factores clínico-patológicos como el índice de masa corporal (IMC), antecedente familiar de cáncer gástrico, grupo sanguíneo A e infección por helicobacter pylori con el cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.
- Determinar el grado de asociación de los factores socio-ambientales como el consumo de carnes procesadas o ultra procesadas, consumo excesivo de sal, consumo de tabaco e ingesta de alcohol con el cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital

Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

2.3. Justificación e importancia

El CG presenta uno de los desafíos más importantes en lo que respecta a la sanidad pública a gran escala, dicha alta incidencia global y la tasa de mortalidad asociada. En el Perú, esta enfermedad ocupa los primeros lugares entre las neoplasias más frecuentes, afectando con mayor incidencia a las regiones andinas. En este contexto, la región Apurímac presenta condiciones socioeconómicas, culturales y alimentarias que podrían influir en el desarrollo de esta patología, pero que hasta el momento no han sido estudiadas de manera específica.

El propósito principal de la investigación fue examinar los factores relacionados a esta enfermedad, tanto en personas expuestas a riesgos como en aquellas que no los presentaban, con el fin de comprender mejor su comportamiento en la población, se enmarco dentro del objetivo de desarrollo sostenible N.º 3 orientado a “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, contribuyendo al conocimiento científico y a la mejora de la salud pública.

El presente trabajo de investigación usó instrumentos validados que permitirán a otros investigadores continuar una línea trazada en la investigación de cáncer gástrico.

La investigación resulta fundamental porque busca los factores relacionados con el CG en la región Apurímac, trabajo o estudio que no tenía antecedente local, pero que si se conocía su alta incidencia y prevalencia y que aún no había sido cuantificado como un problema de salud pública en esta región. Otro punto importante que impulso a realizar el estudio, se enmarco en establecer los reales factores de un grupo étnico como son los que forman los pobladores de la región, ya que no solo existe descendencia autóctona, sino existe influencia étnica foránea como son los españoles y los italianos como relata la historia de la región (11), cuya influencia no solo fue genética, sino también cultural y otras costumbres.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existen factores de tipo demográficos, clínico-patológicos y socioambientales que se asocian a cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- Factores demográficos como la edad y el sexo se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.
- Factores clínico-patológicos como el índice de masa corporal (IMC), antecedente familiar de cáncer gástrico, grupo sanguíneo A+ y antecedentes patológico gástrico se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.
- Factores socio-ambientales como el consumo de carnes procesadas o ultra procesadas, consumo excesivo de sal, consumo de tabaco e ingesta de alcohol se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

2.5. Variables

Tabla 01.

Operacionalización de variables

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Definición Conceptual | Naturaleza | Escala | |
|--|---|---|---|---|-------------|---------|
| Variable independiente Factores | Factores de riesgo sociodemográficos | Edad | Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento | Cuantitativa | De razón | |
| | | Sexo | Condiciones que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femenino | Cualitativa | Nominal | |
| | Factores de riesgo clínicos y patológicos | Índice de masa corporal | Número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona para identificar sobrepeso y la obesidad en adultos. | Cualitativa | Ordinal | |
| | | Antecedente familiar con cáncer gástrico | Familiares de primer grado que han tenido cáncer de estómago. | Cualitativa | Nominal | |
| | | Infección de <i>Helicobacter pylori</i> | Bacteria gramnegativa con forma de bacilo helicoidal que habita en el epitelio gástrico humano | Cualitativa | Nominal | |
| | | Grupo sanguíneo y factor | Clasificación de la sangre de acuerdo con las características presentes en la capa exterior de los glóbulos rojos y en el suero de la sangre. | Cualitativa | Nominal | |
| | Factores socio ambientales | Consumo de bebidas alcohólicas | Ingesta descontrolada de alcohol y preocupación por el consumo. | Cualitativa | Nominal | |
| | | Consumo de tabaco | Consumo excesivo y descontrolado de cigarrillos | Cualitativa | Nominal | |
| | | Consumo de alimentos Processados o ultra processado | Alimento que contiene conservantes como nitratos y sal, o productos secundarios como los hidrocarburos aromáticos Policíclicos (componentes cancerígenos) | Cualitativa | Nominal | |
| | | Consumo elevado de sal | Alimento relacionado con enfermedad hipertensiva vinculado con el cáncer de Estómago como un factor de riesgo | Cualitativa | Nominal | |
| | Variable dependiente Cáncer gástrico | Padecimiento de cáncer gástrico | Diagnóstico de cáncer gástrico | Enfermedad por la que se forman células malignas en el revestimiento del estómago | Cualitativa | Nominal |

III. Marco teórico

3.1. Antecedentes

3.1.1 A nivel internacional

Pimienta, Sisalema y Vaca (2023) realizaron una investigación titulada “Factores de riesgo de cáncer gastrointestinal: estudio en pacientes de cirugía general y gastroenterología”, la cual fue de nivel observacional con el propósito de analizar factores asociados a CG y su desarrollo y su impacto en un hospital privado en Ambato – Ecuador, específicamente en el servicio de cirugía; fueron evaluados 50 usuarios hospitalizados con diversos tipos de cánceres del tracto gastrointestinal, se usó un cuestionario elaborado y validado para recoger información demográfica y factores hereditarios, alcanzando el resultado final fue que los afectados eran pacientes varones con edades entre sesenta y sesenta y nueve años, la mayoría de ellos refirieron la ausencia de antecedentes familiares de patología similares, concluyendo que dentro de los factores asociados al padecimiento de CG hallados, predomina la ingesta desmedida de alcohol, la irritación en el estómago por *Helicobacter Pylori* y el consumo de tabaco (14).

Buller et al. (2021) por su lado realizaron un estudio titulado “Ingestión de nitratos y nitritos y riesgo de cáncer de estómago y otros tipos de cáncer del sistema digestivo en el Estudio de Salud de la Mujer de Iowa”, centrándose en estudios específicos relacionados al CG y sus anexos, dentro de ellos el estómago, relacionándolos con factores alimenticios específicos como la ingesta de nitritos y nitratos en mujeres de Iowa - Estados Unidos de

América, llegando a resultados que orientaran a la prevención de este tipo de cáncer, ya que se encontraron una relación directa entre ingesta de nitritos en carnes procesadas y la existencia del CG (15).

Kwak et al. (2021) realizan un trabajo de investigación titulado “Cáncer gástrico y la ingesta diaria de los principales grupos de platos que contribuyen a la ingesta de sodio: un estudio de casos y controles en Corea” con el objetivo de relacionar el CG y el consumo específico de alimentos altos en sodio; este artículo asumió como objetivo establecer la correlación entre la incidencia de CG y la ingestión diaria de platos elevados en contenido de sodio; para dicho estudio se seleccionaron sujetos entre 20 y 79 años de edad en dos hospitales coreanos en cinco años consecutivos desde el 2002, obteniéndose una muestra de estudio de 440 casos y 485 controles; el resultado fue concluyente, debido a que se estableció una conexión directa y relevante entre el consumo de sodio en exceso y el padecimiento de CG (16).

Zhang et al. (2021) llevaron a cabo una investigación titulada “Factores de riesgo para el cáncer gástrico: un estudio de casos y controles a gran escala basado en la población”, el presente estudio se realizó en varias ciudades chinas, siendo su muestra total de 215 casos de CG junto con 645 controles sanos sincronizados, que tienen una edad promedio de 61 años para los grupos de casos y controles; concluyendo que en la población china, los elementos que se vinculan con la evolución de CG es el uso excesivo de bebidas alcohólicas, el uso excesivo del tabaco, antecedentes personales de padecer patologías crónicas gástricas y tener familiares que padecieron CG (17).

Calahorrano-Ayala y Cortez-Gómez (2021) presentaron su investigación con el título “Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en pacientes atendidos en la Unidad Oncológica Peninsular – SOLCA, Santa Elena, en el período 2016 a 2018”, con el objetivo de determinar cuáles eran aquellos elementos que se asociaban al desarrollo de CG en personas que fueron tamizadas e identificados como usuarios diagnosticados de CG en la

clínica Solca de la península de Santa Elena, provincia del mismo nombre cercana a la ciudad de Salinas en Ecuador, la investigación fue de carácter de observación, retrospectivo y descriptivo y para la obtención de los datos se hizo la revisión de los 37 expedientes clínicos de cada uno de los pacientes a los que se les ha diagnosticados la neoplasia en mención en los tres años consecutivos al 2016; aparte de los resultados epidemiológicos que se describen en el trabajo de investigación, se encontraron factores en la población estudiada, siendo la infección provocada por *Helicobacter Pylori* el factor de mayor relación, seguida del sexo masculino, la edad senil y lesiones de larga duración precancerosas, como la gastritis crónica; concluyeron que es imperioso iniciar la prevención y tamizaje oportuno de CG en la provincia de Santa Elena (18).

3.1.2 A nivel nacional

Franco-Lizarbe (2024) representando a la casa de estudios “San Juan Bautista” sustentaron la tesis titulada “Factores de riesgo asociados al cáncer gástrico en pacientes diagnosticados del Hospital Regional de Ica 2018 – 2022” con el objeto de hallar aquellos factores que se encontraban coligados a la aparición y evolución del CG los cuales fueron diagnosticados en el Hospital de Ica durante los 5 años consecutivos desde el 2018, para lo cual llevo a cabo una investigación observacional, con un enfoque retrospectivo, analítico y basado en el diseño de caso control, para lo cual realizó la investigación en 103 personas diagnosticadas y 103 personas sin el diagnostico, pero con los factores asociados según estudios previos; los resultados establecieron los siguientes factores que se asocian al desarrollo de CG: (1) factores demográficos: (a) la edad mayor de 50 años (OR= 2,4) y (b) el sexo masculino (OR= 1,9); (2) dentro de los factores epidemiológicos que se asociaron a dicho cáncer se encontró: (a) la obesidad (OR= 2,7), (b) la Infección por *Helicobacter Pylori* (OR= 2,1), (c) poseer grupo sanguíneo A (OR= 2,2) y (d) presentar gastritis atrófica (OR= 3,1); (3) Los hábitos nocivos que se asociaban al desarrollo neoplásico fueron: (a) el consumo de tabaco (OR= 2,2) y (b) el consumo de alcohol (OR= 2,1); concluye el autor que los factores relacionados a desarrollar una neoplasia gástrica dentro de la región Ica

durante los cinco años consecutivos al 2018 fueron coincidentes con los mismos factores que se asocian al CG en otras latitudes del planeta (19).

Pineda-Hostia (2024) en la región Ica, esta vez representando a la universidad nacional San Luis Gonzaga de Ica, también sustentaron su tesis titulada “Factores asociados al cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Regional de Ica 2017-2022” cuyo objetivo fue encontrar los factores que se asocian al padecimiento del CG, fue un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; en este caso se revisaron 89 historias clínicas de pacientes que padecer dicha patología, encontrándose en este estudio los siguientes factores asociados al CG : usuarios de 61 años de edad a más (48,2%), pacientes de género masculino (62,9%), pacientes con grupo sanguíneo A (69,7%) y pacientes que hayan tenido una infección anterior por *Helicobacter Pylori* (79,8%), concluyeron de que constituyen factores decisivos la edad avanzada, ser hombre, tener grupo sanguíneo A, e infección por *Helicobacter Pylori* (20).

Torres-Rotalde (2023) presentó una tesis titulada “Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Luis N. Sáenz - Periodo 2017-2021” un trabajo de investigación similar al predecesor, determinando los factores que se asociaban al CG en pacientes de un Hospital de atención dirigida a usuarios relacionados a las fuerzas policiales del Perú, ubicada en el distrito de Jesús María de la ciudad de Lima; dicho estudio tuvo un intervalo de cinco años desde el 2017; también fue una investigación de tipo caso control, con un grupo de estudio de 62 pacientes diagnosticados previamente de neoplasia gástrica y que fueron contrastados con 124 controles; la totalidad de los registros fueron transferidos desde las historia clínicas a un documento para el almacenamiento de datos que ya han sido validados, metodológicamente la prueba de Chi cuadrado fue empleada con el objetivo de definir el modelo de regresión y su significancia logística para lograr la razón de posibilidades (OR); el autor no los asocio en determinantes específicos, sino que universalizo los factores relacionados con el riesgo y detecto los componentes asociados a continuación: Edad mayor o igual a 51 años (OR = 10.76), consumo elevado de sal (OR

= 2.79); concluyendo dos factores de mayor asociación al desarrollo de la neoplasia estudiada (21).

Manrique-Valdivia (2021) presentó otro trabajo de investigación y defensa de la tesis “Factores asociados a patrones histológicos de cáncer gástrico según la clasificación de Lauren en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2018-2020”, cuyo objetivo fue determinar los elementos relacionados al desarrollo del CG en usuarios atendidos e identificados con dicha neoplasia en un hospital de nivel III-1 en la provincia constitucional del Callao, en un periodo consecutivo de tres años de duración, comenzando en el 2018 y considerando en un estudio analítico, de corte transversal, retrospectivo y observacional, para lo cual la investigación revisó 161 historia clínicas de pacientes con diagnóstico no solo clínico sino anatómico patológico de cáncer gástrico logrando llegar a la siguiente conclusión: ser de sexo femenino y ser de menor edad son factores que se asocian al padecimiento de neoplasia gástrica de tipo difusa y ser de sexo masculino y poseer mayor edad se asocia con el padecimiento de neoplasia gástrica de estirpe intestinal (22).

Lima, Tito y Pillco (2021) ahondaron en el tema con su tesis “Prevalencia de los factores de riesgo de cáncer gástrico en pacientes que acuden al Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro, Concepción Junín – 2021”, siendo su objetivo establecer la prevalencia de los elementos asociados a la aparición y evolución del carcinoma gástrico en usuarios del Instituto escogido; la perspectiva cuantitativa, con un esquema descriptivo simple; dicho estudio se realizó en un total de 52 pacientes; llegaron a los siguientes resultados: es factor o elemento prevalente de neoplasia gástrica básicamente elementos exógenos en un 63,5 %, pero dentro de los elementos endógenos predominan la herencia de los progenitores con un 69,7%, dentro de los factores exógenos resultaron: prácticas perjudiciales, en donde prepondera la dipsomanía, en un 63.2%, hábitos alimenticios, alimentos con exceso de cloruro de sodio en un 36.9 %, la úlcera péptica en un 52.6 %, el estrés en el 100% y en automedicación prevalece el uso de AINEs

con un 68.4 % (23).

3.1.3 A nivel regional y local

No existen trabajos de investigación relacionados a los factores asociados al cáncer gástrico a nivel local.

3.2. Bases teóricas

Rememorar la historia del cáncer gástrico como patología, no es un tema que se encuentren descritos en todas las revisiones del tema, ya que la mayor parte de los estudios se centran en su epidemiología, su clínica, su historia natural como enfermedad, su diagnóstico y tratamiento, sin embargo, en una indagación retrospectiva en las publicaciones científicas se obtuvo la información vertida por Jurado (2008) quien refiere que el humano como ser vivo y ente somático ha sufrido de esta patología desde tiempos muy antiguos, el recojo de información remonta el conocimiento de este tipo de cáncer a las vivencias en la antigua cultura egipcia, en donde existen jeroglíficos y papiros que describen la enfermedad, 3000 años previos a nuestra era. Hipócrates, padre de la medicina, describe el CG por primera vez e introduce el termino carcinoma 460 a.C., además de establecer que era una enfermedad de muy mal pronóstico y probablemente era causada por agentes que ingresarían por la piel e infiltraba el tejido generando el desarrollo del cáncer. Muy similar hipótesis fue planteada por Galeno de Pérgamo (130 - 200 d. C.). La cultura musulmana, al culminar la primera era milenaria nuestra era, apporto conocimientos sobre el CG, datos que se encuentran en descritos en la Enciclopedia médica de Avicena o Canon de Avicena. En el siglo XV, en Italia se realizó la primera necropsia en el cuerpo de Antonio Bruno, familiar de Antonio Benivieni, quien describió los hallazgos de la siguiente manera:

“Se realizó una autopsia y se descubrió la abertura del estómago estaba cerrada y que el órgano se había endurecido en la parte inferior. Esto hizo que nada pudiera pasar a través de él hacia los otros órganos, por lo cual la muerte fue el resultado inevitable”

El CG, también fue descrito en países del oriente, describiéndose como una enfermedad de carácter genético y que afectaba a los integrantes de los miembros de las familias del shogún Tocugawa, que dominaron dicha nación durante los siglos XVII al XIX; pero más curioso y relevante de esta información es que muchos personajes famosos de ascendencia japonesa padecieron y murieron por cáncer gástrico como el unificador de la cultura japonesa Leyasu Tocugawa (1616) o el fundador de la compañía Mitsubishi, Yatarou Iwasaki (1885), pero no solo existen antecedentes de este padecimiento en japoneses, sino se observó afectación de familias enteras en descendientes de países como China, Corea y otros de la región oriental. Desde 1770 y posterior a la primera revisión estadística realizada en Verona – Italia, se determinó que era el cáncer gástrico el de mayor predominancia y mortalidad en el mundo.

Años después, en Francia, Francesco Carlo Antomarchi practicó la necropsia de Napoleón Bonaparte, a pedido personal para determinar la causa de su dolencia y futura causa de su muerte, describiendo lo encontrado de la manera siguiente:

“Tenía el estómago colmado con material oscuro, y dentro se halló una lesión ulcerada de bordes indurados; el epiplón estaba indurado y los ganglios aumentados más grandes”

Cáncer gástrico

Definir el termino cáncer es bastante sencillo, ya que se denomina de esa manera a todas aquellas neoformaciones de cualquier tejido del cuerpo que tenga características de malignidad, por lo que el cáncer de estómago conglomerara a todas aquellas entidades clínicas que se desarrollen de cualquiera de los tejidos gástricos y que sean de característica maligna (24). De todas aquellas neoplasias malignas, el 90 % son adenocarcinomas, es decir que derivan del tejido epitelial tanto de cubierta como glandular y el resto son de origen linfoproliferativas y de origen muscular liso (25).

Factores que se asocian a padecer cáncer gástrico

Las amplias referencias científicas sobre el CG llevan a todo investigador del tema a

entender que su historia natural y evolución se inicia en el proceso de una inflamación crónica y que su desarrollo y avance dependen de múltiples factores que se asocian para vencer la inmunología del que lo padece para al final causar los estragos que se ven en los estadios avanzados (26).

Los elementos que se relacionan al desarrollo de la neoplasia gástrica han sido agrupados en factores demográficos, en donde se encuentran el sexo y la edad; factores clínico patológicos, los cuales se asocian a un índice de masa corporal anómalo, antecedentes familiares de haber padecido cáncer gástrico, pertenecer al grupo étnico cuyo grupo sanguíneo sea A y factor Rh positivo, haber tenido antecedentes inflamatorios crónicos estomacales y tener en la mucosa gástrica el patógeno *Helicobacter Pylori*; y por último los factores socio-ambientales como el uso en exceso de tabaco, alcohol, alimentos procesados y ultra procesados y productos con elevada presencia de sodio. Estos tipos de cánceres y en este órgano en específico suele mostrar síntomas y signos de descompensación después de dos o tres décadas después de su aparición histopatológica y después de una exposición continua a los factores ambientales (17) (27).

Los factores demográficos y el cáncer gástrico

Dentro de los estudios epidemiológicos del cáncer de estómago, existen diversas publicaciones que no dejan duda sobre cuál es el sexo que tiene mayor incidencia y este es el sexo masculino, es así que la Sociedad Americana contra el cáncer ha concluido que de cada 96 varones, uno puede llegar a desarrollar cáncer de estómago en su vida, mientras que para el caso de las mujeres esta proporción se establece en 1:152, lo que permite afirmar que la probabilidad de padecer CG se duplica en varones sobre las mujeres (28). Ahora, centrándose en las edades la misma Sociedad Americana contra el cáncer establece en sus publicaciones del año 2023 que tanto en países americanos y europeos, el promedio de la edad para el diagnóstico es de 68 años, y que cada año, seis de cada diez personas diagnosticadas con CG tienen 65 años a más (28).

Los factores clínico-patológicos y el cáncer gástrico

El índice de masa corporal (IMC) se transformó como uno de los valores antropométricos de mayor uso y de fácil calculo en las evaluaciones clínicas en todos los centros médicos del mundo la cual define y permite el diagnostico de lo que se conoce como la valoración clínica nutricional, y de ella se desprende diagnósticos clínico-patológicos como el sobrepeso y los diferentes grados de obesidad. Es conocido también como índice de Quetelet (29). Existen pocos estudios relacionados a la indagación de la relación entre la neoplasia gástrica y el índice de masa corporal, y menos trabajos aun, que relacionen la patología estudiada con el sobrepeso y la obesidad. Para sustentar el presente trabajo con respecto a uno de los elementos relacionados al desarrollo de los canceres del estómago, se toma el aporte de Lin et al. (2014), quienes, en concreto, demostraron la existencia de la vinculación de la obesidad y el incremento de casos de CG en varones y los no asiáticos, pero para el caso de sobrepeso se observaron un incremento de casos de cáncer en la porción de los cardias (30).

Pasando a la evaluación del factor asociado al antecedente personal con respecto a patologías crónicas del estómago que desencadenen la aparición de CG, Tavecchia et al (2024) que las lesiones precedentes más comunes en el avance hacia el CG de tipo intestinal son la metaplasia intestinal y gastritis atrófica crónica. La progresión secuencial de lesiones que anteceden al desarrollo del cáncer de estómago de génesis intestinal se conoce como «cascada de Correa». En esta secuencia, la mucosa de estómago sana avanza a gastritis crónica, gastritis atrófica y metaplasia intestinal hasta que se produce displasia y carcinoma (31).

Los mismos autores han determinado que diversos estudios en años previos acreditan que los individuos con el grupo sanguíneo A están relacionados con un gran peligro de cáncer de estómago, que se estima aproximadamente en un 20% en comparación con otros grupos (31). Asimismo, la asociación que existe entre el antecedente familiar con la alta probabilidad de padecimiento de CG ha quedado demostrado en diferentes estudios y se

ha corroborado que alrededor del 10% de los casos se identifica una incorporación familiar, mientras que solo entre el 1 - 3% de los pacientes se detectan mutaciones de la línea germinal (32).

Por otro lado, como factor clínico patológico, la presencia en la membrana mucosa gástrica de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) también cuenta con estudios que validan la presente investigación. La bacteria *Helicobacter Pylori*, según su forma es considerada como un bacilo, por su coloración que puede usarse en su tinción es un gram negativo y de acuerdo a su ambiente donde puede desarrollarse es un microaerófilo (33), su descubrimiento y descripción fue motivo para asignar el premio Nobel en Medicina o Fisiología al gastroenterólogo Barry J. Marshall y al patólogo John Robin Warren (34), quienes determinaron que esta bacteria se encontraban en el cien por ciento de los usuarios con identificación previa de gastritis crónica, úlcera gástrica y/o úlcera duodenal (35), destruyendo cualquier otro dogma de la época relacionado a dichas patologías, conocimiento aceptado hasta la actualidad (36). Teniendo un antecedente de más de 40 años de uso y aceptación, y siendo un marcador y factor asociado comprobado a nivel internacional a la probabilidad de padecer CG en presencia del patógeno mencionado, los métodos diagnósticos para determinar la infección crónica por esta bacteria son diversas, proponiéndose en la actualidad los métodos más eficaces y menos invasivos; ante lo vertido anteriormente, Charach et al. (2024) realizaron un estudio comparativo entre cuatro pruebas diagnósticas: Estudio histológico, prueba rápida de ureasa (RUT), test del aliento con urea (¹³C-UBT) y la prueba de antígenos en heces de *Helicobacter pylori* (HpStAg) y demostraron que la prueba HpStAg es mucho más efectiva, inclusive para el diagnóstico de pacientes pediátricos (37).

Los factores ambientales y el cáncer gástrico

Los compuestos químicos N-nitrosos se originan posterior a la ingesta de nitratos. Se encuentran de forma natural en verduras y se emplean como aditivos en diversos tipos de

carne curada. Las bacterias orales pueden convertir el nitrato en nitrito que puede reaccionar a un compuesto amínico para formar compuestos N-nitrosos. Se ha podido observar que en pacientes con lesiones precursoras de cáncer o neoplasia gástrica existe presencia y aumento del nitrito gástrico (31). El peligro de desarrollar neoplasia gástrica también aumenta en individuos que tienen un reducido consumo de frutas y verduras. Por otro lado, se ha identificado que la elevada ingesta de vitamina C reduce la producción de compuestos N-nitrosos (31).

El cloruro de sodio o sal común deteriora la cubierta interna del tubo digestivo, produciendo un proceso inflamatorio y desencadenando el proceso inherente a la carcinogénesis, habiéndose reconocido una relación entre las neoplasias gástricas y la ingesta elevada de este tipo de cloruro sódico y alimentos conservados en saladura. Regiones en las que se consumen alimentos con contenido elevado de sal común, como Japón, tienen índices más altos de cáncer de estómago. Los emigrantes asiáticos en los Estados Unidos que modificaron su dieta por alimentos más reducidos en contenidos de esta sal, presentaron reducción en los casos nuevos de CG (31).

3.3. Definición de términos

a) Alcohol: Son bebidas con contenido de etanol, una sustancia psicoactiva y tóxica que puede causar dependencia. Aunque el consumo de alcohol, inclusive en escasas cantidades, puede sobrellevar riesgos para la salud, la totalidad de los daños conexos con el alcohol proceden de un consumo exagerado de alcohol, ya sea eventual o perenne (41)

b) Alimento procesado: Se refieren a aquellos productos alterados por la añadidura o introducción de sustancias (cloruro de sodio, glucosa o semejantes, lípidos saturados e insaturados, preservantes y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos (13).

- c) Alimento ultra procesado:** "Formulaciones de varios ingredientes que, además de sal, azúcar, aceites y grasas, incluyen sustancias alimenticias no utilizadas en las preparaciones culinarias, en particular, saborizantes, colorantes, edulcorantes, emulgentes y otros aditivos utilizados para imitar las cualidades sensoriales de los alimentos no procesados o mínimamente procesados y de sus preparaciones culinarias, o para enmascarar cualidades indeseables del producto final" (42).
- d) Antecedente familiar:** Los antecedentes familiares, en correlación con la medicina, se describen como el registro de enfermedades y afecciones de salud de una persona y los familiares biológicos del individuo, tanto vivos como muertos. Los antecedentes familiares consiguen ayudar a establecer si alguien posee un mayor riesgo de tener o desarrollar ciertos padecimientos, trastornos o afecciones. Se suele registrar trazando el linaje que ilustra las relaciones entre las personas (43).
- e) Cáncer gástrico:** es un término general con el que se denomina a cualquier tumor maligno que surge de las células de alguna de las capas del estómago (44)
- f) Consumo de alcohol:** El Instituto Nacional sobre el Abuso de Alcohol y Alcoholismo (NIAAA) precisa que el consumo en demasía y peligroso de alcohol, no solo por efectos agudos, sino también por el desenlace en enfermedades de tipo crónico y no transmisible, es la que se considera como aquella que mantiene al cuerpo en valores de alcoholemia por encima de 0.08 gramos de alcohol por decilitro (45).
- g) Consumo de Alimentos Procesados y Ultraprocesados:** Es el uso y consumo de alimentos que métodos para transformar los alimentos crudos con el fin de que sean más agradables, comestibles y puedan preservarse durante más tiempo (46).
- h) Consumo de sal o cloruro de sodio:** El consumo de sodio y cloruro de sodio es un proceso nutricional normal, siempre y cuando este por debajo de los 2000 mg/día, o su equivalente en cloruro de sodio de 5 g/día, se considera exceso si supera estos valores, datos brindados por la OMS (47).

- i) **Consumo de tabaco:** Es el uso inadecuado de una sustancia que en su composición tiene químicamente como un fármaco (nicotina), incluso ha sido catalogada como una práctica nociva con un elevado componente social (48).
- j) **Edad:** La edad es una noción lineal y que involucra cambios continuos en los individuos, pero a la vez admite formas de acceder o pérdida de derecho a recursos, así como la aparición de enfermedades o discapacidades (49).
- k) **Factores clínico patológicos:** es una información que forma parte del historial clínico de una persona, es conocido también como antecedente personal patológico y no es otra cosa que los padecimientos que presentó o presenta actualmente un paciente (50).
- l) **Factores demográficos:** Indicadores utilizados para describir a las personas en términos de edad, raza / etnia, sexo, género, nivel educativo en el idioma principal, situación laboral, ingresos, profesión, estado civil, número total de personas que viven en la casa y condiciones de vida, y factores similares (51).
- m) **Factores de riesgo:** Los factores de riesgo son condiciones, conductas, estilos de vida o situaciones que nos exponen a mayor riesgo de presentar una enfermedad (52).
- n) **Helicobacter Pylori:** es una bacteria, que de acuerdo a su forma es considerada como un bacilo, por su coloración que puede usarse en su tinción es un gram negativo y de acuerdo con su ambiente donde puede desarrollarse es un microaerófilo (27).
- o) **Índice de masa corporal:** Conocido como índice de Quetelec, se deduce por la razón entre masa corporal (Kg) y estatura (en cm) al cuadrado, ampliamente utilizado en los estudios epidemiológicos actuales (53).
- p) **Infección por Helicobacter Pylori:** Actualmente se ha declarado que el Helicobacter Pylori es una bacteria y por lo tanto su instalación y desarrollo progresivo en la mucosa gástrica ha hecho que especialistas en gastroenterología la cataloguen como un proceso infeccioso, ya sea con síntomas asociados e incluso en procesos asintomáticos, pero que en su gran mayoría conllevan a un posible desarrollo del cáncer gástrico (54).
- q) **Metaplasia:** Cambio en la forma que toman algunas células que, por lo general, no es normal en las células del tejido al que pertenecen (55).

- r) **Obesidad:** Se define como la acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo en relación con el peso que puede ser perjudicial para la salud. Es factor de riesgo de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres y tiene repercusiones biológicas, psicológicas y sociales (56).
- s) **Sal común:** Nombre con que se le conoce al cloruro de sodio, es un compuesto químico que le asigna sabor a los alimentos y que se utiliza también como limitador en el crecimiento bacteriano, por lo que es usado en la conservación de alimentos (57)
- t) **Sexo:** Define la circunstancia orgánica, la cual diferencia al varón de la mujer en el caso de los seres humanos (58)
- u) **Pólipos gástricos:** son masas de células (tumores) que se forman en el revestimiento interno del estómago
- v) **Displasia:** Es la alteración de la forma, las dimensiones y la organización de las células adultas. Se considera lesión precancerosa.
- w) **Gastritis Crónica:** inflamación inespecífica de la mucosa gástrica de evolución progresiva y larga
- x) **Grupo sanguíneo:** Clasificación de la sangre de acuerdo con las características presentes en la capa exterior de los glóbulos rojos y en el suero de la sangre.

IV. Metodología

4.1. Tipo y nivel de investigación.

Este trabajo de investigación, según sus propiedades correspondió a un estudio de tipo explicativo, de nivel observacional analítico, que usa el método de caso control. Desglosando primero sobre el tipo de investigación, los investigadores nos sustentamos en Hernández et al. (2018) quienes en diversas publicaciones han determinado que los estudios pueden ser agrupados en básicos y aplicados, los primeros son aquellos destinados a recoger datos de interés que permitan establecer o construir una realidad, la cual puede servir de base a las investigaciones aplicadas, es por esta afirmación que la investigación que se efectuó es catalogada como de tipo explicativo.

Esteban-Nieto (2018) también reconoce que existen dos tipos de investigación, lo cual respalda la afirmación del primer autor. Ñaupás et al. (2018) fortalece la aseveración del tipo de la presente investigación manifestando que surge del afán y la curiosidad de los investigadores por haber observado durante sus prácticas clínicas diversos fenómenos relacionados al CG y los factores que condicionan su aparición, formulando hipótesis que en algunos casos fueron comprobadas durante el proceso investigativo y en otros casos se tuvieron que sustentar en caracteres y factores regionales.

Pero de acuerdo con Supo (2012) el tipo de investigación se centra en ciertas características del estudio y para el caso particular guarda las siguientes:

- Según la intervención del Investigador es de tipo observacional; la información muestra el desarrollo natural de los acontecimientos, sin influencia del investigador. (56)
- Según el número de variables de interés es de tipo analítico, dado que el análisis estadístico, por lo menos, es bivariado (en el caso de la investigación); dado que formula y examina hipótesis, su grado más básico determina la relación entre elementos vinculados a una cierta enfermedad (56).
- Según la planificación de la toma de datos es de tipo retrospectivo, ya que los datos se recogen de registros en los que el investigador participo (56).

Con respecto al nivel o alcance de la investigación y tomando los estudios metodológicos de Supo (2023) se puede establecer que los investigadores dirigen el estudio por un nivel observacional analítico (57) según la figura N° 2, porque, para el caso específico del estudio planteado, se busca aquellas condiciones o factores que elevan la probabilidad de padecer CG en una población determinada y delimitada dentro del territorio de la región Apurímac.

Figura 01.

Diseños de investigación en ciencias generales



Fuente: <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>

Diseño de investigación

Hace referencia al conjunto de procedimientos metódicos orientados al análisis,

descripción y correlación del problema del estudio. De acuerdo a Supo (2023) existen diversos diseños aplicados a las ciencias, en este trabajo se adaptó diseño epidemiológico, adecuado para investigaciones en salud que abordan eventos adversos relacionados con la morbilidad y mortalidad poblacional, estas características dirigen la investigación en el aspecto metodológico y estadístico (58).

Figura 02.

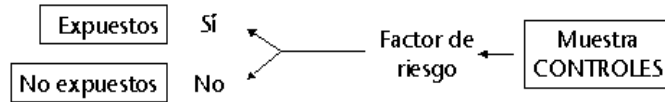
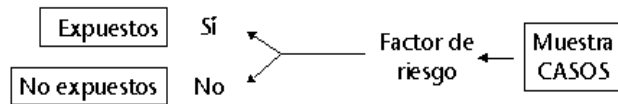
Diseños de investigación en ciencias generales



Fuente: <https://bioestadistico.com/disenos-de-investigacion>

El esquema de la investigación se trata del análisis de casos y controles, que es analítico, observacional, transversal y retrospectivo, orientado a identificar factores asociados a cáncer gástrico en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay- Apurímac. Este diseño, ampliamente utilizado en investigaciones científicas, posibilita el análisis de la relación entre eventos y variables sanitarias.

Su símbolo es:



4.2. Ámbito temporal y espacial

Temporal

Esta investigación se llevó a cabo a través de la implementación de un cuestionario y se presentó en la etapa sugerida por la Escuela profesional de Enfermería de la Universidad Tecnológica de los Andes.

Espacial

Esta investigación se llevó a cabo en el Hospital Regional “Guillermo Díaz de la Vega”, hospital de nivel II-2, ubicado en la Av. Daniel Alcides Carrión S/N, Abancay, el cual actualmente cuenta con servicio de oncología, como servicio del departamento de Medicina Interna.

Social

El presente estudio estuvo guiado por los investigadores y se tomó en cuenta las historias clínicas de los pacientes que fueron diagnosticados con CG dentro del periodo de estudio propuesto, respetándose el anonimato de cada uno de ellos, para los que se consideran como casos. Por otro lado, los controles fueron elegidos teniendo en cuenta historias clínicas con pacientes que fueron considerados como presuntivos, pero que posteriormente fueron descartados por diversos exámenes de apoyo al diagnóstico.

Conceptual

Las dimensiones generadas para la investigación son reunidas de las diferentes fuentes bibliográficas que se han logrado recopilar, todas ellas basadas solo en los factores asociados y reconocidos por evidencia científica.

4.3. Población y muestra

Selltiz et al. (1980) citado en Hernández et al. (2018), Los habitantes son el grupo completo que comparte ciertas características, para el caso concreto del estudio, se consideró 92 historias clínicas del Hospital “Guillermo Diaz de la Vega” – Abancay de usuarios que acudieron por el consultorio de medicina interna, gastroenterología y oncología y presentaron inicialmente diagnóstico presuntivo de Cáncer de estómago entre los años 2022 al 2024.

a) Criterios de inclusión para la población.

- Historias clínicas con diagnósticos presuntivos con códigos del C16.0 al C16.9 de la codificación internacional de enfermedades en su versión 10.
- Historias clínicas de usuarios atendidos entre los años 2022 al 2024 en los consultorios medicina interna, gastroenterología y oncología

b) Criterios de exclusión para la población

- Historias clínicas de usuarios atendidos antes del año 2022 y posterior al 2024 en los consultorios medicina interna, gastroenterología y oncología

Para el caso de la muestra, Hernández et al (2018) manifestaron que se considera como tal a una porción seleccionada de una población para ser estudiada, permitiendo obtener conclusiones válidas sobre todo el grupo. Es de esta manera que el presente estudio tomo en cuenta lo siguiente para la muestra:

Casos:

a) Criterio de inclusión:

- Historias clínicas con diagnóstico de neoplasia gástrica independiente del grado y estadio que hayan sido evaluados en el servicio de medicina interna, oncología y/o

gastroenterología del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay entre los años del 2022 al 2024.

b) Criterio de exclusión

- Historias clínicas que no cuenten con los códigos CIE- 10 de tipo C16 en sus diferentes calificaciones y que estén detallados como ausencia de lesión neoplásica

Controles:

a) Criterio de inclusión:

- Historias clínicas con pruebas de endoscopia y pruebas anatomo - patológicas con ausencia de neoplasia gástrica y lesiones premalignas hayan sido evaluados en el servicio de oncología y/o gastroenterología la IPRESS de nivel II - Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

b) Criterio de exclusión

- Historias clínicas que cuenten con los códigos CIE- 10 de tipo C16 en sus diferentes calificaciones y que estén detallados como ausencia de lesión neoplásica.

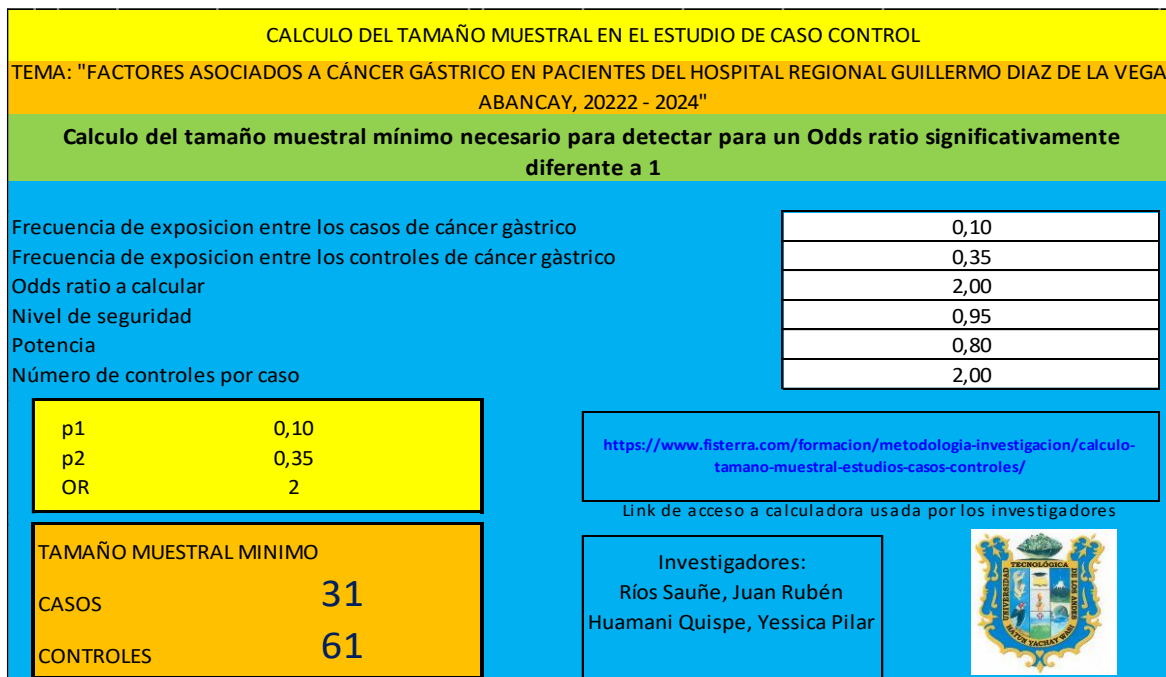
Los expedientes clínicos de los usuarios fueron escogidos dentro de un periodo de tiempo, tomándose un caso por cada dos controles con caracteres idénticos con relación a la edad y sexo, asimismo con elementos asociados al CG que se estudia en esta investigación y que no posea la detección de neoplasia.

La investigación de casos y controles, que se usa en investigaciones clínicas y que cuyo propósito es identificar los elementos relacionados con el CG, como la cual se encuentra desarrollando en esta situación.

El cálculo de la muestra se realizó con las calculadoras brindadas por Fistera en su página web titulada “Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles”, cuyos resultados son los siguientes para el presente estudio.

Figura 03.

Cálculo del tamaño muestral mínimo



Fuente: <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/calculo-tamano-muestral-estudios-casos-controles/>

Para el caso del muestreo se consideró lo expuesto por Soto y Cvetkovich (2020) con respecto a la eficiencia estadística, aseverando que es posible aumentar la eficiencia de la estadística incrementando el número de controles. Pero, se debe considerar que más allá de 4 controles por caso, el aumento en la eficiencia estadística es rudimentario por lo que no se aconseja sobrepasar dicho número (59), razón por lo cual en el presente estudio se consideró usar el doble de controles con respecto a los casos

4.4. Instrumentos

La investigación aplicó la técnica de revisión documental, la cual según Hurtado (2006) es la técnica en la cual se recurre a los datos escritos de dos formas, siendo la primera datos ya redactados por otros autores que servirán para consolidar resultados ya preparados y la segunda forma es a través de extracción de datos en crudo que requieran ser analizados para generar resultados nuevos (60). Para el caso específico de la presente investigación, se utilizó la segunda forma, ya que los datos fueron extraídos de las historias clínicas y trasladados a un instrumento denominado cuestionario, el cual fue validado por un experto

(Anexo 3), asimismo se tiene que se estableció la confiabilidad por métodos estadísticos, subsiguientemente se registró la data lograda en una “Ficha de recolección de datos” (Anexo 4).

El cuestionario elaborado y validado presentó la siguiente estructura:

Datos generales

- Fecha de recolección de datos
- Fecha de diagnóstico
- Número de historia clínica
- Número de codificación

V1: Factores

Para la Dimensión 1: Factores demográficos, se tomaron los Ítems siguientes:

1. Según Historia clínica, ¿qué edad tiene el paciente?
2. De acuerdo a Historia clínica, ¿cuál es el sexo del paciente?

Para la Dimensión 2: Factores clínico patológicos, se tomaron los Ítems siguientes:

3. De acuerdo a historia clínica, ¿Cuál es el IMC del paciente?
4. De acuerdo a historia clínica, ¿posee familiar de primer y/o segundo grado de consanguinidad con diagnóstico de cáncer gástrico?
5. De acuerdo a historia clínica, ¿presenta resultados anatomo patológicos de infección por Helicobacter Pylori?
6. De acuerdo a historia clínica, ¿Cuál es el grupo sanguíneo del paciente investigado?

Para la Dimensión 3: Factores socioambientales se tomaron los Ítems siguientes:

7. De acuerdo a historia clínica, ¿el evaluador clínico determino si el paciente presentaba consumo excesivo de bebidas alcohólicas?
8. De acuerdo a historia clínica, ¿el evaluador clínico determino si el paciente presentaba consumo excesivo de tabaco y/o cigarrillos?
9. De acuerdo a historia clínica, ¿el evaluador clínico determino si el paciente presentaba consumo excesivo de alimentos procesados y/o ultraprocesados?
10. De acuerdo a historia clínica, ¿el evaluador clínico determino si el paciente presentaba consumo excesivo de sal?

V2: Cáncer gástrico

Para la Dimensión 4: Cáncer gástrico diagnosticado, se tomaron los Ítems siguientes:

11. Según Historia clínica, ¿el evaluador clínico, especialista en gastroenterología, medicina interna u oncología determino si el paciente presenta o no diagnóstico definitivo de cáncer?

Técnicas de recojo de datos.

En cuanto a la recopilación de datos se extraerán de los expedientes clínicos, se usará la ficha de recolección de datos según el anexo N° 3 y recolectados en el libro Excel elaborado para análisis de datos (Anexo 6)

Validación y confiabilidad de los instrumentos

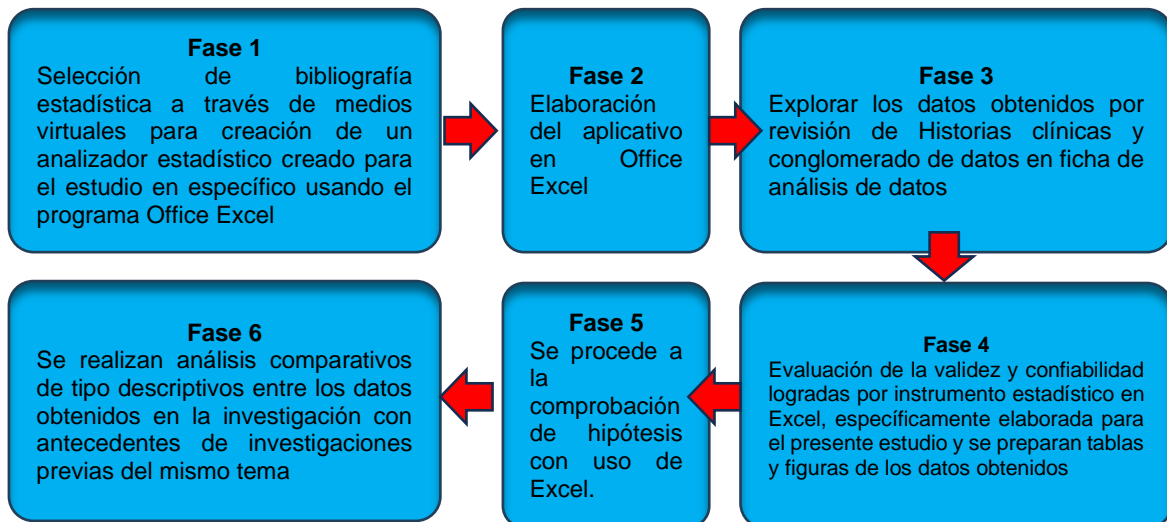
Esta validado por un experto así mismo consistió en la aplicación previa en las investigaciones que son un componente de los antecedentes de la presente investigación (61).

La confiabilidad del instrumento se realizó con ayuda de gestores estadísticos.

Métodos y técnicas para la presentación y análisis de datos

Inicialmente se elaboraron gráficos que reflejan en términos porcentuales los componentes vinculados al CG en usuarios evaluados en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la Región Apurímac, dentro del servicio de oncología y gastroenterología. Para facilitar el trabajo se realizó el uso de Microsoft Excel. Asimismo, se usó la evaluación de datos con el OR (odd ratio) para confrontar la relación entre variables, con una confianza del 95 % y la evaluación usando Chi cuadrado para indicar si es estadísticamente significativo.

4.5. Procedimientos



Nota: Elaborado de acuerdo con el procedimiento del presente estudio

4.6. Análisis de datos

Lograda la credencial para la revisión de historias clínicas relacionadas al tema de estudio de representación de la Dirección de la IPRESS escogida para la investigación, se llevó a cabo la obtención de los datos de los usuarios o ciudadanos que se presentaron a los servicios de gastroenterología y/u oncología con el diagnóstico de CG, no especificado (CIE: C16.9) ya sea de tipo definitivo y/o presuntivo. De ellos se seleccionaron 31 casos definitivos y 61 historias clínicas que resultaron descartados de dicho diagnóstico pero que inicialmente ingresaron como presuntivos, todos ellos comprendidos entre los años 2022 – 2024.

Según el número de unidades muestrales necesarias y determinadas por las calculadoras de método de muestreo para el análisis de casos-controles, se utilizó, se aplicó la elección de estas a través de muestreo probabilístico aleatorio simple elaborada en un aplicativo Excel estadístico.

Después de escoger la muestra, se prosiguió con el registro de la “Ficha de recolección de datos”, información que posteriormente fue procesada dentro de un registro de Office Excel por medio de sapiencias básicas e intermedios sobre la administración de ese grupo

ofimático. Por último, se analizó la información total, logrando los datos que son presentados en la sección de resultados del presente informe de tesis y su posterior discusión entre los datos obtenidos con datos de estudios previos consultados como antecedentes y bases teóricas.

4.7. Consideraciones éticas

El presente estudio se ejecutó respetando las normas que se encuentran en vigencia dentro en el sector sanitario, considerando que se obtuvo acceso a la información general durante el procedimiento de recolección de datos y a lo largo del proceso, sin perturbar la privacidad de cualquier ciudadano y/o beneficiario de los servicios sanitarios durante el procedimiento. El acceso a los registros se efectuó de forma anónima, empleando el compromiso de los investigadores no divulgar ni hacer públicos los datos hallados, dado que, en este trabajo de investigación al tener su enfoque cuantitativo, se trata de acceder a datos numéricos y no a datos específicos como la vinculación o identificación de la población.

Además, la investigación de los antecedentes y otras fuentes para el desarrollo del marco teórico y de otras partes del presente informe de tesis, utilizaron herramientas digitales y escritas obtenidas mediante el uso de exploradores en línea, para después ser citados a las normas Vancouver, revelando así la propiedad intelectual de los creadores de las obras que se resguardan. Se cumplieron las directrices éticas de la Universidad Tecnológica de los Andes. La investigación determinó los estándares de valor social, la validez a partir de una perspectiva científica y la equitativa de las unidades de análisis, una relación entre el riesgo y el beneficio según las reglas éticas en la investigación y el resguardo de la información obtenida.

V. Resultados y discusión

Posterior a la recopilación de datos, bajo el uso del instrumento aprobado en el proyecto de investigación y el traslado al procesador de datos en Excel 2019, se procedió al análisis del comportamiento de las variables comprometidas en la investigación, para lo cual primero se evaluaron los resultados de los ítems, para luego proceder con el análisis de las dimensiones que originaron los objetivos del estudio. Asimismo, se examinó la conexión que existe entre los factores asociados y el padecimiento del CG.

Presentación de resultados

Evaluación de los diferentes ítems de las dimensiones

Tabla 02.

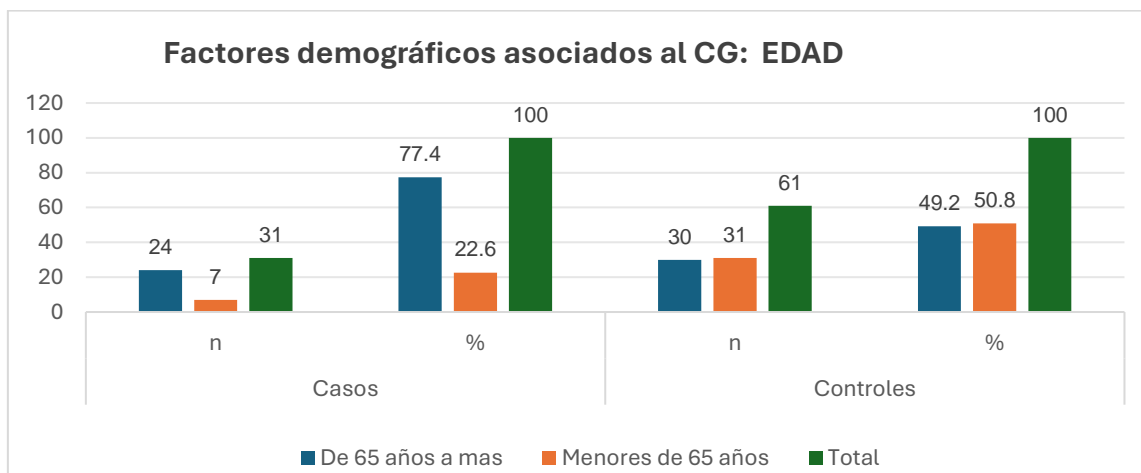
Edad de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2022 -2024

| CANCER GASTRICO | | | | |
|--------------------|-------|------|-----------|------|
| EDAD | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| De 65 años a más | 24 | 77,4 | 30 | 49,2 |
| Menores de 65 años | 7 | 22,6 | 31 | 50,8 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 04.

Edad de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega 2022 -2024



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 2, reflejo gráfico de la figura 4, y apoyados en los antecedentes sobre la prevalencia del Cáncer gástrico y tomando como corte la edad de 65 años como factor existente en los países del mundo, se ha podido encontrar en el grupo de los casos que, 24 % de usuarios presentaba 65 años a más y solo el 22.6 % eran menores de 65 años. En el conglomerado de los controles se determinó que el 49.2 % eran de 65 años a más y el 50.8 % eran menores de 65 años.

Tabla 03.

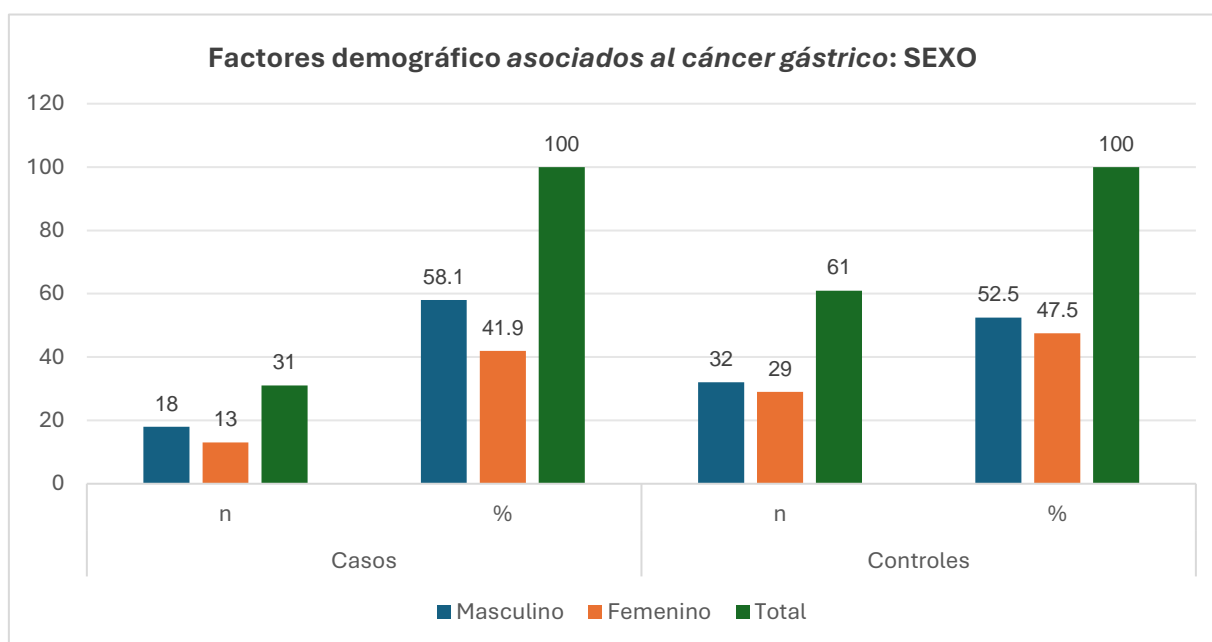
Sexo de los casos y controles de usuarios del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2022 -2024.

| CANCER GASTRICO | | | | |
|-----------------|-------|------|-----------|------|
| SEXO | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Masculino | 18 | 58,1 | 32 | 52,5 |
| Femenino | 13 | 41,9 | 29 | 47,5 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 05.

Factores demográficos asociados a cáncer gástrico: Sexo



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 3, reflejo gráfico de la figura 5, referente al sexo como factor demográfico para padecer CG, se encontró que en el conglomerado de los casos el 58.1 % de usuarios eran de sexo masculino y el 41.9 % eran de sexo femenino. Dentro del grupo de los controles se encontró que el 52.5 % eran de sexo masculino y el 47.5 % eran de sexo femenino.

Tabla 04.

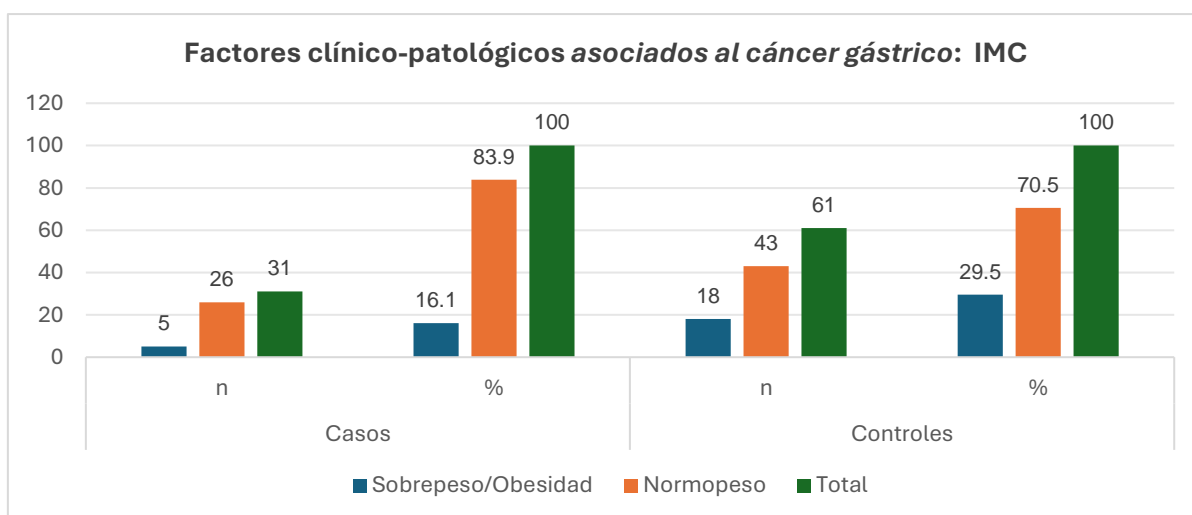
Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Índice de masa corporal

| CANCER GASTRICO | | | | |
|-------------------------|-------|------|-----------|------|
| INDICE DE MASA CORPORAL | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Sobrepeso/Obesidad | 5 | 16,1 | 18 | 29,5 |
| Normopeso | 26 | 83,9 | 43 | 70,5 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 06.

Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Índice de masa corporal



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 4, reflejo gráfico de la figura 6, referente al Índice de masa corporal (IMC) como factor clínico patológico del CG, se encontró que en el grupo de los casos el 16.1 % de usuarios tenían un índice de masa corporal superior o igual a 25 correspondiente a cuadros de sobrepeso u obesidad y el 83.9 % tenían un IMC normal. En el conglomerado de los controles se halló que el 29.5 % de usuarios tenían un índice de masa corporal igual o mayor a 25 correspondiente a cuadros de sobrepeso u obesidad y el 70.5 % tenían un IMC normal.

Tabla 05.

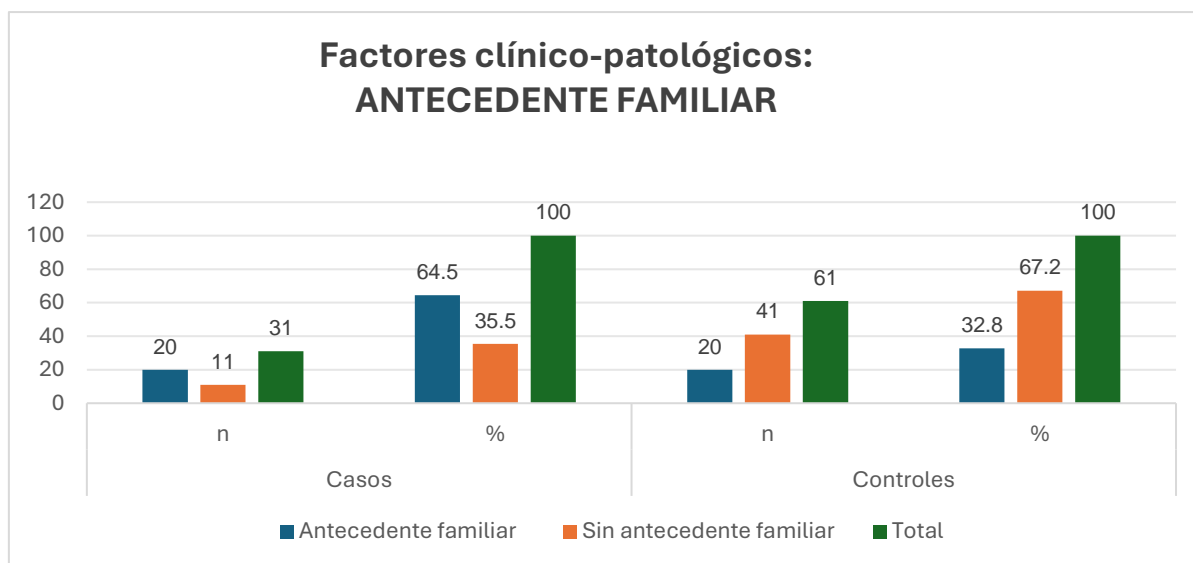
Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Antecedente familiar

| CANCER GASTRICO | | | | |
|--------------------------|-------|------|-----------|------|
| ANTECEDENTE FAMILIAR | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Antecedente familiar | 20 | 64,5 | 20 | 32,8 |
| Sin antecedente familiar | 11 | 35,5 | 41 | 67,2 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 07.

Factores clínicos-patológicos asociados a cáncer gástrico: Antecedente familiar



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 5, reflejo gráfico de la figura 7, referente al antecedente familiar de haber padecido cáncer específico como factor clínico patológico del CG, se encontró que en el grupo de los casos el 64.5 % de usuarios poseían familiares con antecedente de padecimiento de CG y el 35.5 % no poseían dicho antecedente. En el conglomerado de los controles se ubicó que el 32.8 % de usuarios tenían antecedente familiar de padecimiento de neoplasia gástrica y el 67.2 % no poseían dicho antecedente.

Tabla 06.

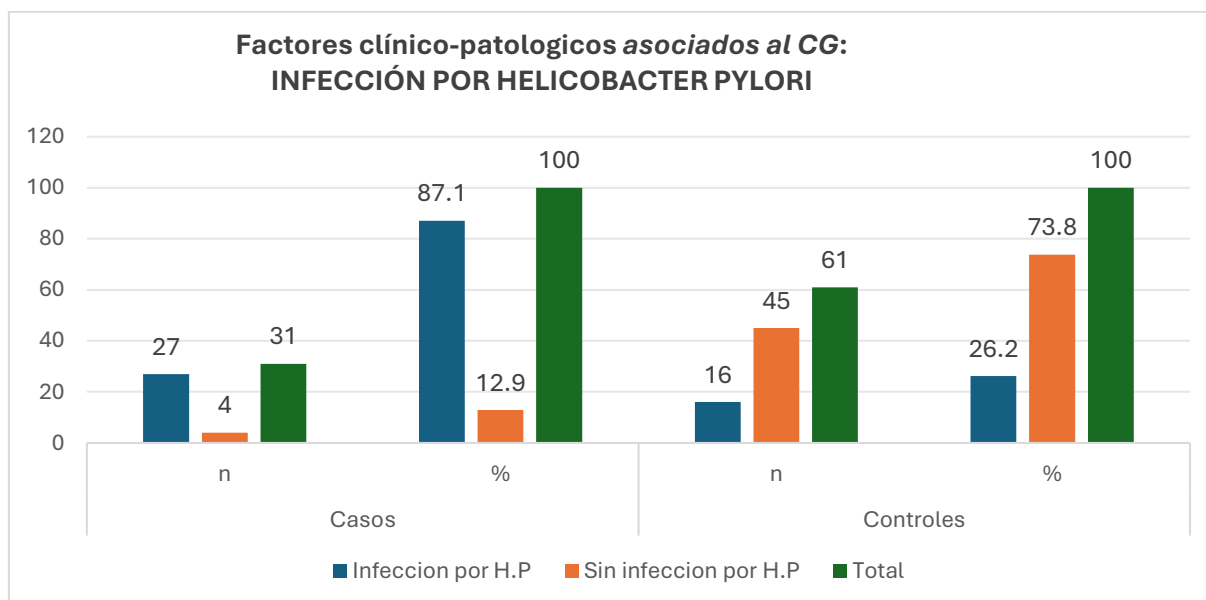
Factores clínicos y patológicos asociados a cáncer gástrico: Infección por helicobacter pylori

| CANCER GASTRICO | | | | |
|---|-------|------|-----------|------|
| INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Infección por H.P | 27 | 87,1 | 16 | 26,2 |
| Sin infección por H.P | 4 | 12,9 | 45 | 73,8 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 08.

Factores clínicos y patológicos asociados a cáncer gástrico: Infección por helicobacter pylori



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 6, reflejo gráfico de la figura 8, referente a la infección por *Helicobacter Pylori* (H.P.) como factor clínico patológico asociado al CG, se encontró que en la agrupación de casos el 87.1 % de usuarios tenían dicha infección y el 12.9 % no poseían dicha infección.

En el conglomerado de los controles se halló que el 26.2 % de usuarios tenían dicha infección y el 73.8 % no poseían dicha infección.

Tabla 07.

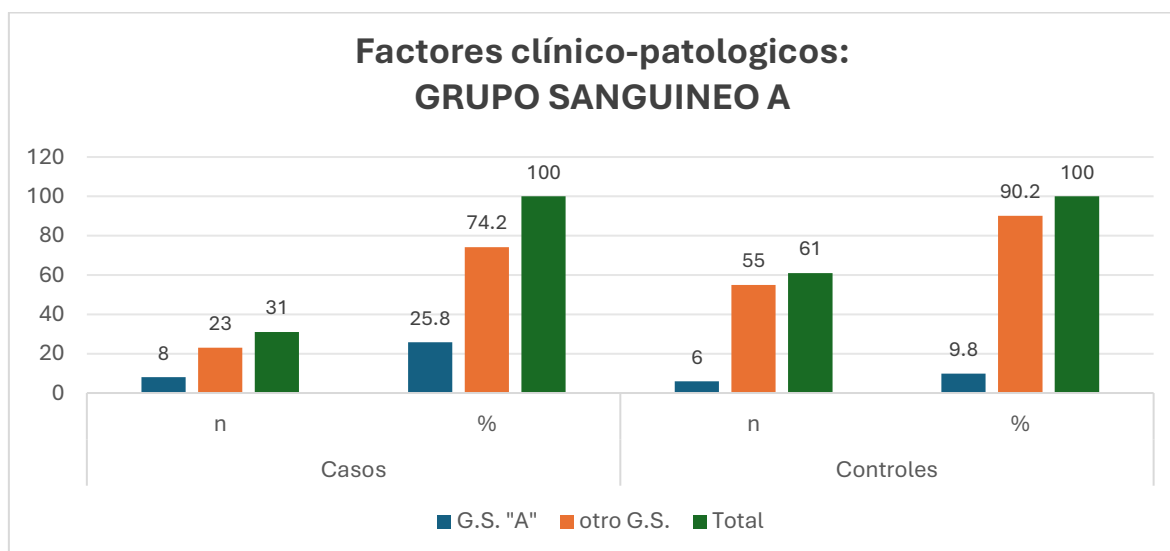
Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Grupo sanguíneo

| CANCER GASTRICO | | | | |
|----------------------|-------|------|-----------|------|
| GRUPO SANGUINEO | Casos | | Controles | |
| | N | % | n | % |
| Grupo sanguíneo A | 27 | 87,1 | 16 | 26,2 |
| Otro grupo sanguíneo | 4 | 12,9 | 45 | 73,8 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 09.

Factores clínico-patológicos asociados a cáncer gástrico: Grupo sanguíneo



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 7, reflejo gráfico de la figura 9, referente al grupo sanguíneo tipo A como factor clínico patológico asociado al CG, se encontró que en el grupo de los casos el 25.8 % de usuarios poseían el grupo sanguíneo A y el 74.2 % de pacientes con CG poseían otros

grupos sanguíneos diferente al tipo A. En el conglomerado de los controles se halló que el 9.8 % de usuarios poseían el grupo sanguíneo A y el 90.2 % de pacientes sin CG poseían otros grupos sanguíneos diferente al tipo A.

Tabla 08.

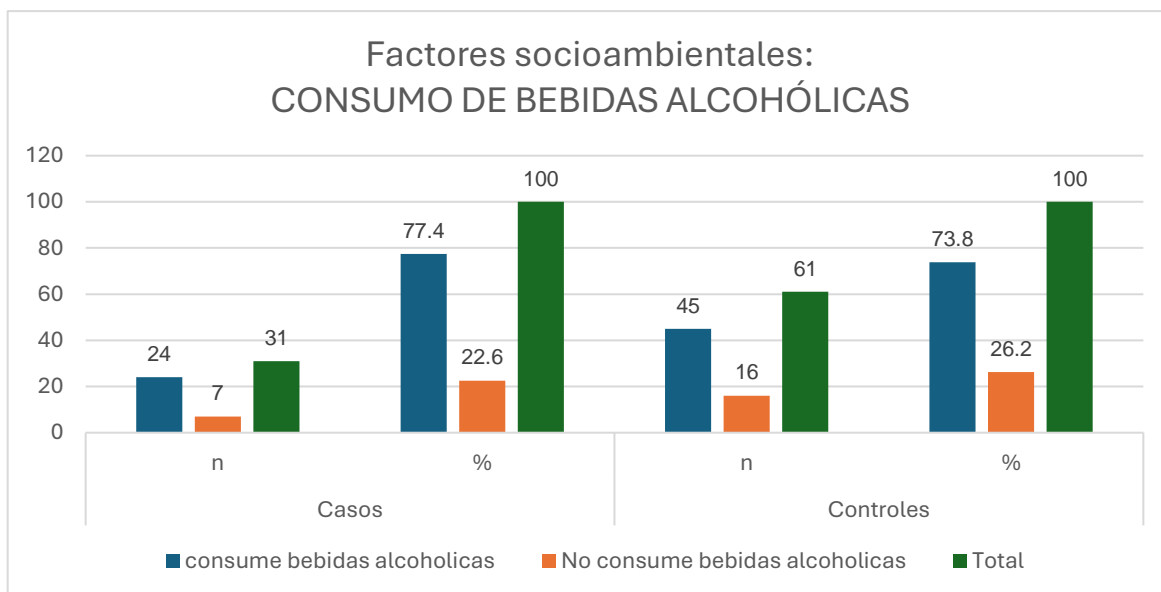
Factores socioambientales: Consumo de bebidas alcohólicas.

| CANCER GASTRICO | | | | |
|-----------------------------------|-------|------|-----------|------|
| CONSUMO DE BEBIDAS | Casos | | Controles | |
| ALCOHÓLICAS | n | % | n | % |
| consume bebidas alcohólicas | 24 | 77,4 | 45 | 73,8 |
| No consume bebidas alcohólicas | 7 | 22,6 | 16 | 26,2 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 10.

Factores socioambientales: Consumo de bebidas alcohólicas



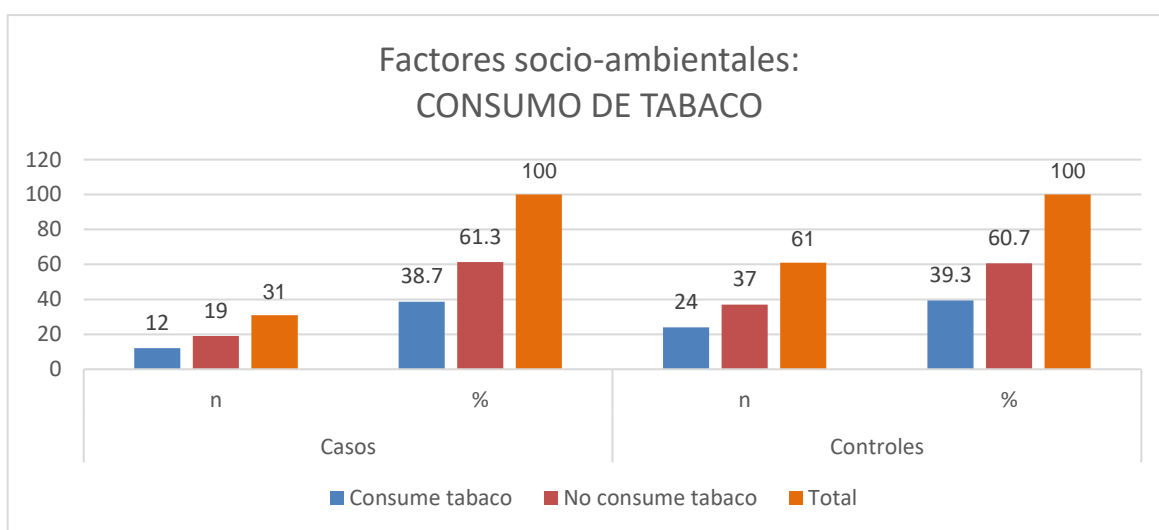
Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 8, reflejo gráfico de la figura 10, referente al consumo de bebidas alcohólicas como factor socioambiental asociado al CG, se encontró que en el conglomerado de los casos el 77.4 % de usuarios tenían consumo de bebidas alcohólicas y el 22.6 % de pacientes con CG no tenían consumo de bebidas alcohólicas. En el grupo de los controles se halló que el 73.8 % de usuarios tenían consumo de bebidas alcohólicas y el 26.2 % de pacientes sin cáncer gástrico no tenían consumo de bebidas alcohólicas.

Tabla 09.*Factores socioambientales: Consumo de tabaco*

| CANCER GASTRICO | | | | |
|----------------------|-------|------|-----------|------|
| CONSUMO DE TABACO | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Consume tabaco | 12 | 38,7 | 24 | 39,3 |
| No consume tabaco | 19 | 61,3 | 37 | 60,7 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 11.*Factores socioambientales: Consumo de tabaco*

Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 9, reflejo gráfico de la figura 11, referente al consumo de tabaco como factor ambiental asociado al CG, se encontró que en el grupo de los casos el 38.7 % de usuarios tenían consumo de tabaco y el 61.3 % de pacientes con CG no tenían consumo de tabaco. En el grupo de los controles se encontró que el 39.3 % de usuarios tenían consumo de tabaco y el 60.7 % de pacientes sin CG no tenían consumo de tabaco.

Tabla 10.

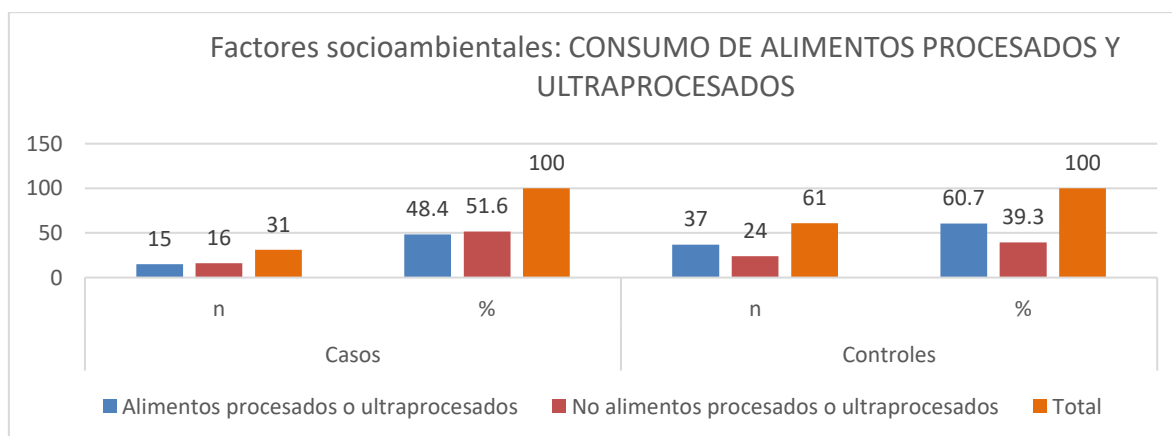
Factores socioambientales: Consumo de alimentos procesados o ultraprocesados

| CANCER GASTRICO | | | | |
|---|-------|------|-----------|------|
| CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS O ULTRAPROCESADOS | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| Alimentos procesados o ultraprocesados | 15 | 48,4 | 37 | 60,7 |
| No alimentos procesados o ultraprocesados | 16 | 51,6 | 24 | 39,3 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 12.

Factores socioambientales: Consumo de alimentos procesados o ultraprocesados



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 10, reflejo gráfico de la figura 12, referente al consumo de alimentos procesados y ultraprocesados como factor ambiental asociados al CG, se encontró que en el grupo de los casos el 48.4 % de usuarios tenían consumo de estos alimentos y el 51.6 % de pacientes con cáncer no tenían consumo de estos alimentos. En el grupo de los controles se encontró que el 60.7 % de usuarios tenían consumo de alimentos procesados y

ultraprocesados y el 39.3 % de pacientes sin cáncer gástrico no tenían consumo de estos alimentos.

Tabla 11.

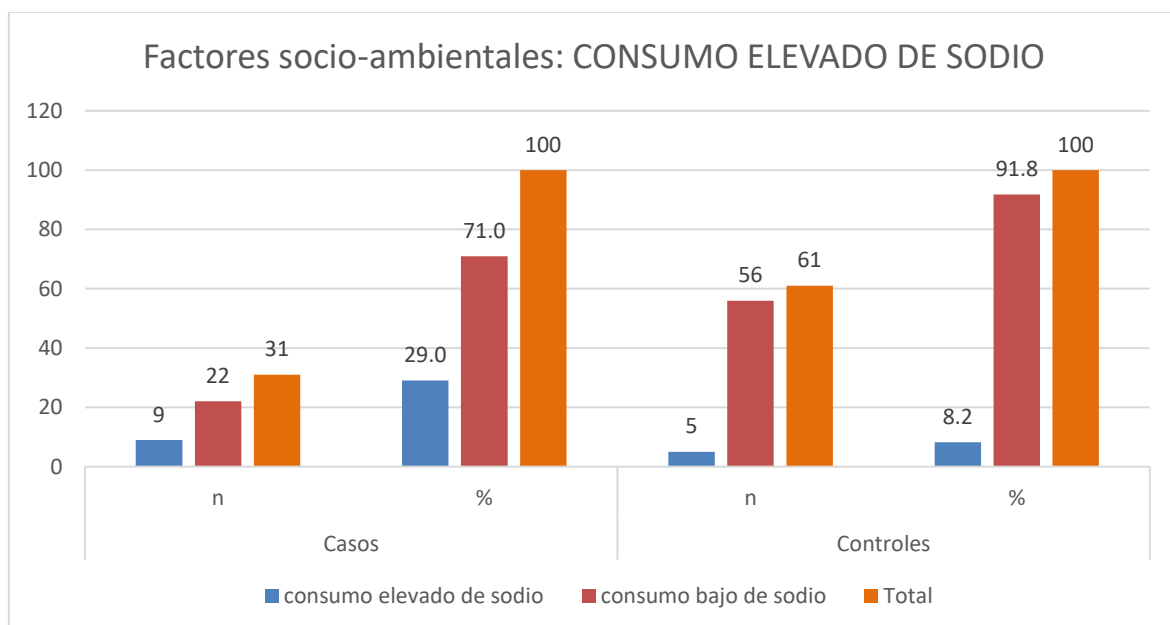
Factores socioambientales: Consumo elevado de sodio

| CANCER GASTRICO | | | | |
|-----------------------------|-------|------|-----------|------|
| CONSUMO ELEVADO DE SODIO | Casos | | Controles | |
| | n | % | n | % |
| consumo elevado de sodio | 9 | 29,0 | 5 | 8,2 |
| consumo bajo de sodio | 22 | 71,0 | 56 | 91,8 |
| Total | 31 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Ficha de análisis

Figura 13.

Factores socioambientales: Consumo elevado de sodio



Fuente: Ficha de análisis

En la tabla 11, reflejo gráfico de la figura 13, referente al consumo elevado de sodio como

factor ambiental asociados al CG, se encontró que en el grupo de los casos el 29.0 % de usuarios tenían consumo elevado de sodio y el 71.0 % de pacientes con CG no tenían consumo de tabaco. En el grupo de los controles se encontró que el 8.2 % de usuarios tenían consumo elevado de sodio y el 91.8 % de pacientes sin CG no tenían consumo elevado de sodio.

Comprobación de hipótesis

Cuando se realizó los trabajos estadísticos se pudieron corroborar e interpretar cada una de las hipótesis, para brindar respuesta a cada objetivo planteado en la presente investigación y esta resultado de la manera siguiente:

Comprobación de hipótesis para el objetivo específico 1

Establecer la asociación de los factores demográficos como la edad y el sexo con el padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 – 2024 (Tabla 13).

Hipótesis 1

H₁: Factores demográficos como la edad y el sexo se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

H₀: Factores demográficos como la edad y el sexo no se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

Análisis del factor demográfico: Edad

Regla de decisión: Rechazar la H₀ y aceptar la H₁ si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 6.76$ y un p-valor= 0.0093 ($p < 0.05$) indicando que la asociación de la edad y el CG es significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 3.54$; IC 95%: 0.65 – 4.62), señalando que tener 65 años o más tiene 3.54 veces posibilidad de presentar CG respecto a tener menos de 65 años. Por consiguiente,

se rechaza la H_0 y se acepta parte la H_1 .

Análisis del factor demográfico: Sexo

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 0.26$ y un p-valor = 0.60 ($p > 0.05$) indicando que la asociación del sexo y el CG reducidamente significativa, pero aceptable. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 1.25$; IC 95%: 0.46 – 2.64), señalando que el sexo masculino tiene 1.25 veces posibilidad de presentar CG respecto al sexo femenino. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta parte la H_1 .

Análisis de los factores demográficos

Para el caso de la Edad: ($OR = 3.54$; IC 95%: 0.65 – 4.62)

Para el caso del sexo: ($OR = 1.25$; IC 95%: 0.46 – 2.64)

Tabla 12.

Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores demográficos.

| FACTORES DEMOGRÁFICOS | CANCER GASTRICO | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-------|---------------------|-------|----------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| | Casos n = 31 | | Controles n = 61 | | p-valor | chi cuadrado | ODDS RATIO | IC = 95 % | |
| | n | % | n | % | | | | Lim. Superior | Lim. Inferior |
| EDAD | | | | | | | | | |
| De 65 años a mas | 24 | 77,42 | 30 | 49,18 | 0,009318 | 6,76 | 3,54 | 0,65 | 4,62 |
| Menores de 65 años | 7 | 22,58 | 31 | 50,82 | | | | | |
| SEXO | | | | | | | | | |
| Masculino | 18 | 58,06 | 32 | 52,46 | 0,6099 | 0,26 | 1,25 | 0,46 | 2,64 |
| Femenino | 13 | 41,94 | 29 | 47,54 | | | | | |

Nota: Extraído de libro Excel creado para el análisis del estudio

Comprobación de hipótesis para el objetivo específico 2

Establecer la asociación de los factores clínicos y patológicos como el índice de masa corporal (IMC), antecedente familiar de CG, grupo sanguíneo A+ y antecedentes patológico

gástrico con el padecimiento de CG en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 – 2024 (Tabla 13).

Hipótesis específica 2

H₁: Factores clínicos y patológicos como el índice de masa corporal (IMC), antecedente familiar de cáncer gástrico, grupo sanguíneo A+ y antecedentes patológico gástrico se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

H₀: Factores clínicos y patológicos como el índice de masa corporal (IMC), antecedente familiar de cáncer gástrico, grupo sanguíneo A+ y antecedentes patológico gástrico no se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

Análisis del factor Clínico- patológico: Índice de masa corporal

Regla de decisión: Rechazar la H₀ y aceptar la H₁ si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 1.96$ y un p-valor = 0.1613 ($p > 0.05$) indicando que la asociación del índice de masa corporal y el CG es no significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR < 1$ ($OR = 0.46$; IC 95%: 0.24 – 2.15), señalando que el índice de masa corporal por encima de 25 tiene 0.46 veces posibilidad de presentar CG respecto al $IMC < 25$. Por consiguiente, se acepta la H₀ y se rechaza la H₁.

Análisis del factor Clínico- patológico: Antecedente familiar de cáncer gástrico

Regla de decisión: Rechazar la H₀ y aceptar la H₁ si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 8.42$ y un p-valor = 0.00371 ($p < 0.05$) indicando que la asociación del antecedente familiar de CG y el cáncer gástrico es muy significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 3.73$; IC 95%: 0.71 – 4.40), señalando que el antecedente familiar de CG tiene 3.73 veces más posibilidad de presentar CG respecto

a los usuarios que no tienen antecedentes familiares de cáncer gástrico. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Análisis del factor Clínico- patológico: Infección por Helicobacter Pylori

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 30.59$ y un p-valor = 0.0000319 ($p < 0.05$) indicando que la asociación de infección por Helicobacter Pylori y el CG es muy significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 18.98$; IC 95%: 0.09 – 11.86), señalando que la infección por Helicobacter Pylori tiene 18.98 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no tienen infección por Helicobacter Pylori. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Análisis del factor Clínico- patológico: Grupo sanguíneo A

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 4.06$ y un p-valor = 0.0438 ($p < 0.05$) indicando que la asociación de poseer grupo sanguíneo A y el CG es significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 3.19$; IC 95%: 0.52 – 5.30), señalando que tener grupo sanguíneo A tiene 3.19 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no tienen el grupo sanguíneo A. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Análisis de los factores Clínico- patológicos

Para el caso de tener $< IMC$ igual o mayor a 25 ($OR = 0.46$; IC 95%: 0.24 – 2.15)

Para el caso de tener antecedente familiar de cáncer gástrico: ($OR = 3.73$; IC 95%: 0.71 – 4.40)

Para el caso de infección por Helicobacter Pylori: ($OR = 18.98$; IC 95%: 0.09 – 11.86)

Para el caso de Grupo sanguíneo A: ($OR = 3.19$; IC 95%: 0.52 – 5.30)

Tabla 13.*Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores clínico-patológicos*

| FACTORES CLÍNICO-PATOLÓGICOS | CANCER GASTRICO | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------|---------------------|-------|------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| | Casos n = 31 | | Controles n = 61 | | p-valor | chi cuadrado | ODDS RATIO | IC = 95 % | |
| | n | % | n | % | | | | Lim. Superior | Lim. Inferior |
| INDICE DE MASA CORPORAL | | | | | | | | | |
| Sobrepeso/Obesidad | 5 | 16,13 | 18 | 29,51 | 0,1613 | 1,96 | 0,46 | 0,24 | 2,15 |
| Normopeso | 26 | 83,87 | 43 | 70,49 | | | | | |
| ANTECEDENTE FAMILIAR | | | | | | | | | |
| Antecedente familiar | 20 | 64,52 | 20 | 32,79 | 0,00371 | 8,42 | 3,73 | 0,71 | 0,71 |
| Sin antecedente familiar | 11 | 35,48 | 41 | 67,21 | | | | | |
| INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI | | | | | | | | | |
| infección por H.P | 27 | 87,10 | 16 | 26,23 | 0,00003193 | 30,59 | 18,98 | 1,09 | 11,86 |
| Sin infección por H.P | 4 | 12,90 | 45 | 73,77 | | | | | |
| GRUPO SANGUINEO A | | | | | | | | | |
| G.S. "A" | 8 | 25,81 | 6 | 9,84 | 0,04382 | 4,06 | 3,19 | 0,52 | 5,30 |
| otro G.S. | 23 | 74,19 | 55 | 90,16 | | | | | |

Comprobación de hipótesis para el objetivo específico 3

Establecer la asociación de los elementos ambientales como el consumo de productos cárnicos procesados o ultra procesados, uso excesivo de sal, consumo de tabaco e ingesta de alcohol con el padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

Hipótesis específica 3

H₁: Factores ambientales como el consumo de carnes procesadas o ultra procesadas, consumo excesivo de sal, consumo de tabaco e ingesta de alcohol se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

H₀: Factores ambientales como el consumo de carnes procesadas o ultra procesadas, consumo excesivo de sal, consumo de tabaco e ingesta de alcohol no se asocian al padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados

del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

Análisis del factor ambiental: Consumo de bebidas alcohólicas

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 0.15$ y un p-valor = 0.7024 ($p > 0.05$) indicando que la asociación de consumo de bebidas alcohólicas y el CG no es significativa, pero si contributiva. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 1.22$; IC 95%: 0.39 – 3.1), señalando que el consumo de bebidas alcohólicas tiene 1.22 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no consumen bebidas alcohólicas. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Análisis del factor ambiental: Consumo de tabaco

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 0.003$ y un p-valor = 0.953 ($p > 0.05$) indicando que la asociación de consumo de tabaco y el CG no es significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR < 1$ ($OR = 0.97$; IC 95%: 0.41 – 2.40), señalando que el consumo de tabaco tiene 0.97 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no consumen tabaco. Por consiguiente, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

Análisis del factor ambiental: Consumo de alimentos procesados o ultra procesados

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 1.259$ y un p-valor = 0.2618 ($p > 0.05$) indicando que la asociación de consumo de alimentos procesados o ultraprocesados y el CG no es significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR < 1$ ($OR = 0.61$; IC 95%: 0.34 – 1.93), señalando que el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados tiene 0.61 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no consumen dichos alimentos. Por consiguiente, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

Análisis del factor ambiental: Consumo elevado de sodio

Regla de decisión: Rechazar la H_0 y aceptar la H_1 si $p < 0.05$.

Se obtuvo un $\chi^2 = 6.916$ y un p-valor = 0.008542 ($p < 0.05$) indicando que la asociación de consumo elevado de sodio y el CG es significativa. De la misma manera, en el análisis bivariado, se halló el $OR > 1$ ($OR = 4.58$; IC 95%: 0.58 – 6.43), señalando que el consumo elevado de sodio 4.58 veces más posibilidad de presentar CG respecto a los usuarios que no consumen elevadas concentraciones de sodio. Por consiguiente, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Análisis de los factores ambientales

Para el consumo de bebidas alcohólicas: ($OR = 1.22$; IC 95%: 0.39 – 3.1)

Para el consumo de tabaco: ($OR = 0.61$; IC 95%: 0.34 – 1.93)

Para el consumo de alimentos procesados o ultraprocesados: ($OR = 0.61$; IC 95%: 0.34 – 1.93)

Para el caso de Consumo elevado de sodio: ($OR = 4.58$; IC 95%: 0.58 – 6.43)

Tabla 14.*Prueba de hipótesis entre cáncer gástrico y factores socioambientales*

| FACTORES SOCIOAMBIENTALES | CANCER GASTRICO | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------|---------------------|--------|----------|--------------|------------|---------------|---------------|
| | Casos n = 31 | | Controles n = 61 | | p-valor | chi cuadrado | ODDS RATIO | IC = 95 % | |
| | n | % | n | % | | | | Lim. Superior | Lim. Inferior |
| CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS | | | | | | | | | |
| consume bebidas alcohólicas | 24 | 77,419 | 45 | 73,77 | 0.7024 | 0,15 | 1,22 | 0,39 | 3,01 |
| No consume bebidas alcohólicas | 7 | 22,58 | 16 | 26,23 | | | | | |
| CONSUMO DE TABACO | | | | | | | | | |
| Consume tabaco | 12 | 38,71 | 24 | 39,344 | 0.953 | 0,003 | 0,97 | 0,41 | 2,40 |
| No consume tabaco | 19 | 61,29 | 37 | 60,66 | | | | | |
| CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS O ULTRAPROCESADOS | | | | | | | | | |
| Alimentos procesados o ultraprocesados | 15 | 48,39 | 37 | 60,66 | 0.2618 | 1,259 | 0,61 | 0,34 | 1,93 |
| Nos alimentos procesados o ultraprocesados | 16 | 51,61 | 24 | 39,34 | | | | | |
| CONSUMO ELEVADO DE SODIO | | | | | | | | | |
| consumo elevado de sodio | 9 | 29,03 | 5 | 8,20 | 0.008542 | 6,916 | 4,58 | 0,58 | 6,43 |
| consumo bajo de sodio | 22 | 70,97 | 56 | 91,80 | | | | | |

Discusión de los resultados:

Para la discusión de los resultados se procedió a identificar primero los objetivos sobre el cual se trabajó la investigación, ya que demás investigaciones que tienen que ver con las mismas variables decidieron independizar sus estudios no en factores sino en características básicas relacionadas a dimensiones independizadas.

Con respecto a los factores demográficos que estén relacionados con el padecimiento de CG, el presente trabajo se centró en la indagación de dos factores demográficos de mayor relevancia, el cual fue la edad y posteriormente el sexo de la persona. La investigación arrojó que el desarrollo de CG está relacionado con la edad de forma significativa, se tomó como punto de corte la edad de 65 años y se determinó que se tiene 3.54 veces la posibilidad de padecer CG si se tiene 65 años o más (OR=3.54; IC 95%: 0.65 – 4.62; p-value = 0.009); estudios comparativos nos permiten aseverar que existen coincidencias

con respecto al factor demográfico como predictor de padecimiento de cáncer, como es el caso de Franco-Lizarbe (2024) que encontró una posibilidad incrementada de padecer CG en pacientes mayores de 50 años en un 2.4 veces (OR= 2,4) o con el trabajo realizado por Torres-Rotalde (2023) quien halló una posibilidad incrementada de padecer CG en pacientes mayores de 51 años en un 10.76 veces (OR= 10.76), Aquí Pineda Hostia (2024) presenta resultados referente a la edad algo alejados a los resultados de la presente investigación, ya que de 89 pacientes con diagnóstico de cáncer, el 48,2 % eran mayores de 61 años. Franco-Lizarbe (2024) que descubrió una mayor probabilidad de sufrir CG en pacientes mayores de 50 años en un 2.4 veces (OR= 2,4) o con el trabajo realizado por Torres-Rotalde (2023) quien halló una posibilidad incrementada de padecer CG en pacientes mayores de 51 años en un 10.76 veces (OR= 10.76).

Por otro lado, el estudio arrojó que el sexo masculino se asocia al desarrollo de CG de forma significativa, pero ligeramente posible, se determinó que se tiene 1.25 veces la posibilidad de padecer cáncer gástrico si se es de sexo masculino (OR=1.25; IC 95%: 0.46 – 2.64; p-value = 0.60); estudios comparativos nos permiten aseverar que existen coincidencias con respecto al factor demográfico como predictor de padecimiento de cáncer, como es el caso de Pineda-Hostia (2024) que manifestó que de un grupo de 89 casos de la patología revisada, el 62.9 % eran de sexo masculino.

Pasando a los factores Clínico-patológicos se realizó la evaluación de las siguientes dimensiones: Índice de masa corporal, antecedente de familiar con CG, infección previa de *Helicobacter Pylori* y tener o poseer grupo sanguíneo A. En lo que respecta al índice de masa corporal el presente estudio actual posibilitó determinar que poseer un índice de masa corporal superior a 25 no genera riesgo de padecer CG (OR=0.46; IC 95%: 0.24 – 2.15; p-value = 0.1613), por lo que de los factores clínicos patológicos asociados a la patología estudiada para el caso de la población apurimeña se sugiere su retiro de factores relacionados al cáncer de estómago. En contraste el estudio de Franco Lizarbe (2024) en la ciudad de Ica estableció que la obesidad es un factor que predispone un 2.7 veces sobre

los que no son obesos (OR = 2.7).

Cuando se analizó el antecedente familiar como factor clínico patológico el estudio llegó a determinar que esta dimensión generaba una probabilidad de 3.73 veces de padecer CG (OR=3.73; IC 95%: 0.71 – 4.40; p-value = 0.00371). Los resultados son respaldados por Lima, Tito y Pillco (2021) quien, en la evaluación de 52 pacientes diagnosticados, el 69.7 % poseían dicho antecedente.

Con respecto a la infección por *Helicobacter Pylori*, estuvo incluida en los factores no solo clínico-patológico, sino también dentro de los demás factores, el que alcanzó la posibilidad más alta de asociarse al padecimiento de CG, ya que se alcanzó hasta 18.98 veces la probabilidad de asociar esta infección con el cáncer estudiado (OR=18.98; IC 95%: 0.09 – 11.86; p-value = 0.00003193), siendo concordante solo con el estudio previo de Pineda Hostia (2024) quien después de evaluar a 89 pacientes con CG determinó que el 79.8 % poseía la infección asociada a la enfermedad.

Ahora bien, para el caso de la asociación entre el grupo sanguíneo A, se encontró una probabilidad de padecer CG de 3.19 veces, lo cual es altamente significativo (OR=3.19; IC 95%: 0.52 – 5.30; p-value = 0.04382), corrobora el hallazgo lo descrito por Pineda-Hostia (2024) que estableció que el 69.7 % de los usuarios que participaron en su investigación en la región Ica tenían el grupo sanguíneo A y padecían CG.

Entre los factores ambientales, las dimensiones como el consumo de bebidas alcohólicas: (OR=1.22; IC 95%: 0.39 – 3.1; p-value = 0.7024), el consumo de tabaco: (OR= 0.61; IC 95%: 0.34 – 1.93; p-value = 0.953) y el consumo de alimentos procesados o ultraprocesados: (OR= 0.61; IC 95%: 0.34 – 1.93; p-value = 0.2618) resultaron con un OR bajo o menor a 1 lo que los convierte en factores no asociados al CG dentro del estudio realizado, los cuales no coinciden con los estudios realizados por Franco-Lizarbe (2024) y Lima, Tito y Pillco (2021). Pero para el consumo elevado de sodio si se halló una fuerte correlación respecto al CG y la ingesta de este elemento.

Para el caso de Consumo elevado de sodio: (OR= 4.58; IC 95%: 0.58 – 6.43; p – value = 0.008542) se encontró una relación muy representativa con el cáncer estudiado, los autores Franco-Lizarbe (2024), Torres-Rotalde (2023) Lima, Tito y Pillco (2021).

VI. Conclusiones

Primera. El estudio logro establecer que existe asociación de los factores demográficos como la edad de 65 a más años y el padecimiento de CG presentando una 3,4 veces más posibilidad de presentar CG (OR=3.54; IC 95%: 0.65 – 4.62; p-value = 0.009318), mientras que el sexo no tiene una significancia muy elevada con el padecimiento de CG en usuarios diagnosticados Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 – 2024 (OR=1.25; IC 95%: 0.46 – 2.64; p-value = 0.6099).

Segunda. Se logró establecer la asociación de los factores clínicos y patológicos como el antecedente familiar de CG (OR=3.73; IC 95%: 0.71 – 4.40; p-value = 0.00371), la infección por *Helicobacter Pylori* (OR=18.98; IC 95%: 0.09 – 11.86; p-value = 0.00003193), y el grupo sanguíneo A (OR=3.19; IC 95%: 0.52 – 5.30; p-value = 0.04382) con el padecimiento de cáncer gástrico en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 – 2024, dejando de lado el índice de masa corporal (IMC) como factor asociado (OR=0.46; IC 95%: 0.24 – 2.15; p-value = 0.1613).

Tercera. Es estudio alcanzo a establecer que el único factor ambiental relacionado con el CG fue el consumo excesivo de sal (OR= 4.58; IC 95%: 0.58 – 6.43; p – value = 0.008542) en usuarios diagnosticados del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2022 - 2024.

Cuarta. Se llegó a la conclusión que la edad superior a 65 años, el sexo masculino, tener antecedente de familiar con CG, tener infección de *Helicobacter Pylori*, tener grupo sanguíneo A y el consumo excesivo de sodio son los factores asociados a desarrollar GC en la Región Apurímac.

VII. Recomendaciones

Primera. Los factores asociados a CG dentro de la región Apurímac, permitirán orientar mucho mejor a los servidores sanitarios del nivel primario a la detección temprana del CG, enfocándose en el tamizaje de aquellas personas que cumplan con los criterios encontrados en el presente estudio.

Segunda. Todo paciente con infección de *Helicobacter Pylori* debe recibir tratamiento farmacológico y debe ser reevaluado de forma periódica con exámenes de diagnóstico sofisticados, teniendo en cuenta que es el factor asociado a CG que resulto con un Odds ratio más alto.

Tercera. Capacitar al equipo sanitario sobre los factores relacionados con el padecimiento de CG en la región, para que se puedan considerar al proporcionar atención.

Cuarta. Realizar estudios prospectivos del tema, en las que los investigadores monitoreen y examinen a un grupo de personas por un periodo determinado con el fin de recopilar datos y documentar la evolución de los resultados.

VIII. Referencias

1. Instituto Nacional del Cancer -NIH. Diccionario del NCI. [Online].; 2025 [cited 2025 marzo 15]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/neoplasia>.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios. [Online].; 2024 [cited 2024 Agosto 24. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/1-2-2024-crece-carga-mundial-cancer-medio-creciente-necesidad-servicios>.
3. Organización de Naciones Unidas - Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Muertes por COVID-19 sumarían 15 millones entre 2020 y 2021. [Online].; 2022 [cited 2024 agosto 24. Available from: <https://www.un.org/es/desa/las-muertes-por-covid-19-sumar%C3%ADan-15-millones-entre-2020-y-2021>.
4. International Agency for Research on Cancer. CANCER TODAY. [Online].; 2024 [cited 2024 Agosto 24. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today/en>.
5. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. [Online].; 2024 [cited 2025 abril 30. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>.
6. Dirección Regional de Salud Apurímac - Dirección de Epidemiología. Sala Situacional 2024. [Online].; 2024 [cited 04 mayo 2025. Available from: <https://www.diresaapurimac.gob.pe/web/sala-situacional-2024/>.
7. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy , Kamangar F, Freedman ND. Gastric Cancer: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Screening, and Prevention. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention. 2014 May 01; 23(5): p. 700-713.
8. Salvatori S, Marafini I, Laudisi F, Monteleone G, Stolfi C. Helicobacter pylori and Gastric Cancer: Pathogenetic Mechanisms. Revista Internacional de Ciencias Moleculares. 2023 February 02; 24(3): p. 2895.

9. Smyth C, Magnus N, Grabsch H, van Grieken N, Lordick F. Gastric cancer. *The Lancet*. 2020 August 29; 10251: p. 635-648.
10. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *California Cancer Clinic Journal*. 2021 May; 71(3): p. 209-249.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Conociendo Apurímac Informática DNdEe, editor. Lima: Oficina Técnica de difusión Estadística y Tecnología Informática (OTDETI); 2020.
12. Arreaga-Pérez MH. Factors that influence the internet connection in the Citadel La Pradera, Manta. *Dominio de las ciencias*. 2019 Diciembre; 5(2).
13. Organización Panamericana de la Salud - Ecuador. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. [Online].; s.f. [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud.html#:~:text=Productos%20comestibles%20procesados%3A%20se%20refieren,hacerlos%20m%C3%A1s%20agradables%20o%20atractivos.>
14. Pimienta-Concepción I, Sisalema-Aguilar IN, Vaca-Sánchez DF. Factores de riesgo de cáncer gastrointestinal: estudio en pacientes de cirugía general y gastroenterología. *Revista Finlay*. 2023 Noviembre; 13(3): p. 44 - 51.
15. Buller ID, Patel DM, Weyer PJ, Prizment A, Jones RR, Ward MH. Ingestion of Nitrate and Nitrite and Risk of Stomach and Other Digestive System Cancers in the Iowa Women's Health Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 June 25; 18(13): p. 6822.
16. Kwak JH, Eun CS, Han DS, Kim YS, Song KS, Choi BY, et al. Gastric Cancer and the Daily Intake of the Major Dish Groups Contributing to Sodium Intake: A Case-Control Study in Korea. *Nutrients*. 2021 April 19; 13(4).
17. Zhang R, Li H, Shi JF, Li J, Chen JF, Yu YW, et al. Risk factors for gastric cancer: a large-scale, population-based case-control study. *Chinese Medical Journal*. 2021 August 20; 134(16): p. 1952-1958.

18. Calahorrano-Ayala KM, Cortez-Gómez AC. Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en pacientes atendidos en la Unidad Oncológica Peninsular – SOLCA, Santa Elena, en el período 2016 a 2018. Trabajo de titulación previa a la obtención del título de bioquímica clínica. Península de Santa Elena: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador; 2021.
19. Franco-Lizarbe DL. Factores de riesgo asociados al cáncer gástrico en pacientes diagnosticados del Hospital Regional de Ica 2018 – 2022. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Privada "San Juan Bautista", Ica; 2024.
20. Pineda-Hostia JM. Factores asociados al cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Regional de Ica 2017-2022. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Ica: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, Ica; 2024.
21. Torres-Rotalde EF. Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en pacientes del Hospital Luis N. Sáenz. Periodo 2017-2021. Tesis para optar el títulos de Medico cirujano. Jesus María: Universidad Ricardo Palma, Lima; 2023.
22. Manrique-Valdivia JV. Factores asociados a patrones histológicos de cáncer gástrico según la clasificación de Lauren en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2018-2020. tesis para optar el título de medico cirujano. Callao: Universidad Ricaldo Palma, Lima; 2021.
23. Lima-Ataucusi E, Tito-Barbaran VL, Pillco-Esteban SD. Prevalencia de los factores de riesgo de cáncer gástrico en pacientes que acuden al Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro, Concepción Junín - 2021. Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional de enfermería en oncología. Concepción: Universidad Nacional del Callao, Junin; 2021.
24. Buján-Murillo S, Bolaños-Umaña S, Mora-Membreño K, Bolaños-Martínez. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. Medicina Legal de Costa Rica. 2020 Enero-Marzo; 37(1).
25. Fuchs CS, Mayer RJ. Gastric Carcinoma. New England Journal of Medicine. 1995 July 6; 333(1).
26. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Guía de Práctica Clínica N° 000001-2024-DNCC-DICON/INEN - Diagnóstico, Estadificación, Tratamiento y Seguimiento de pacientes con cáncer gástrico. 2024 mayo 27..

27. Ramírez-Ramos A, Sánchez Sánchez R. Helicobacter pylori y cáncer. Revista de Gastroenterología del Perú. 2008 Julio; 28(3): p. 258-266.
28. Sociedad Americana contra el Cáncer. ¿Qué indican las estadísticas clave sobre el cáncer de estómago? [Online].; 2023 [cited 2024 septiembre 03. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html>.
29. Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud. Alimentación saludable. [Online].; 2023 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos/valoracion-nutricional/calculadora-de-imc>.
30. Lin XJ, Wang CP, Liu XD, Eso KK, Li S, Bao HH, et al. Body mass index and risk of gastric cancer: a meta-analysis. 2014 september; 44(9).
31. Tavecchia-Castro M, Burgos García A, Cerpa-Arencibia A, Martín-Arranz MD. Actualización en cáncer gástrico. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2024 febrero 01; 14(3): p. 128 - 136.
32. Oliveira C, Pinheiro H, Figueredo J, Seruca R, Carneiro F. Familial gastric cancer: genetic susceptibility, pathology, and implications for management. Lancet Oncology. 2015 February; 16(2): p. e60 - 70.
33. López-Brea M, Alarcón T. Abordaje de la infección por Helicobacter pylori. GH CONTINUADA. 2005 Marzo - Abril; 4(2).
34. Organización Panamericana de la Salud. Erradicar la infección por Helicobacter Pylori es todo un reto local y mundial. [Online].; 2021. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/8-3-2021-erradicar-infeccion-por-helicobacter-pylori-es-todo-reto-local-mundial>.
35. Marshall BJ, Warren R. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. Lancet. 1984 June; 1(16): p. 1311-1315.
36. Otero-Regino. Helicobacter pylori: the discovery that broke a dogma in medicine. Revista Colombiana de Gastroenterología. 2022; 37(3): p. 334-338.
37. Charach L, Peters TT, Gingold-Belfer R, Huta Y, Ashorov O, Levi Z, et al. Comparison of Four

- Tests for the Diagnosis of Helicobacter pylori Infection. Healthcare (Basel). 2024 July 25; 12(15).
38. Organización Mundial de la salud. Notas descriptivas: Alcohol. [Online].; 2024 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>.
39. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada ML, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. Public Health Nutr. 2018 January; 21(1).
40. National Human Genome Research Institute. Antecedentes familiares. [Online].; 2024 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Historial-familiar>.
41. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer gástrico. [Online].; 2022 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?start=1#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20g%C3%A1strico%20es%20un,%20de%20las%20capas%20del%20est%C3%B3mago>.
42. Instituto Nacional sobre el Abuso de Alcohol y Alcoholismo. Entendiendo qué es el consumo excesivo y peligroso de alcohol. [Online].; 2025 [cited 2025 agosto 03. Available from: <https://www.niaaa.nih.gov/publications/brochures-and-fact-sheets/entendiendo-que-es-el-consumo-excesivo-y-peligroso-de-alcohol>.
43. Choque-Quispe BM, Mamani-Arriola MM, Rivera-Valdivia K. Consumo de Alimentos Procesados y Ultraprocesados, y su Relación con la Actividad Física en Adolescentes. Comuni@cción. 2023 abril/junio; 14(2): p. 111 - 121.
44. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la ingesta de sodio. [Online].; 2023 [cited 2025 agosto 03. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction#:~:text=Para%20los%20adultos%20la%20OMS,las%20necesidades%20energ%C3%A9ticas%20de%20aquellos>.
45. Chávez-Domínguez RC, López-Antumaño F, Regalado-Pineda J, Espinoza-Martínez M. CONSUMO DE TABACO, UNA ENFERMEDAD SOCIAL. Revista del Instituto Nacional de

- Enfermedades Respiratorias. 2004; 17(3): p. 204 - 214.
46. Rodríguez-Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horizonte sanitario. 2018 enero/abril; 17(2).
47. Flores-Sandí G. El antecedente personal patológico en la anamnesis. Revista Costarricense de Salud Pública. 2015 enero/junio; 24(1).
48. Organización Panamericana de la Salud - Biblioteca Virtual en Salud. Descriptores en Ciencias de la salud. [Online].; 2022 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://id.nlm.nih.gov/mesh/D000091569>.
49. Comisión Honoraria para la salud cardiovascular. Factores de riesgo. [Online].; s.f. [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://cardiosalud.org/factores-de-riesgo/#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20son,hablaremos%20de%20las%20enfermedades%20cardiovasculares>.
50. Caponi S. Quetelet, el hombre medio y el saber médico. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. 2013 julio/septiembre; 20(3): p. 831 - 847.
51. Malfertheiner P, Schulz C, Hunt R. Helicobacter pylori Infection: A 40-Year Journey through Shifting the Paradigm to Transforming the Management. Digestive Disease. 2024 March; 42(4): p. 299 - 308.
52. Instituto nacional del Cáncer. Diccionario de cáncer del NCI: Metaplasia. [Online].; s.f. [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/metaplasia>.
53. Kaufer-Horwitz M. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter disciplina. 2022 enero/abril; 10(26).
54. Feldman SR. Enciclopedia Kirk-Othmer de tecnología química. [Online].; 2005 [cited 2024 septiembre 07. Available from: <https://doi.org/10.1002/0471238961.1915040902051820.a01.pub2>.
55. Bianco-Colmenares F, Pazmiño-Jaramillo E, Guevara-Castro S, Restrepo-Payán H, Ortiz-Mata