



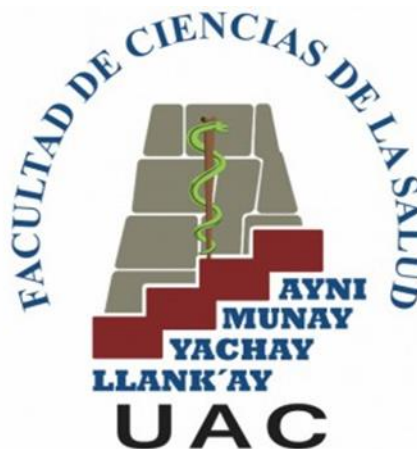
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Universidad
Andina
del Cusco



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A CÁNCER GÁSTRICO Y HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN ENCONTRADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO ENTRE ENERO 2016 - ABRIL 2021.

Presentado por:

- ✓ Choque Teccse, Winnie Naira
- ✓ Regalado Guerra, Yelixa

Para optar al Título Profesional de:

Médico cirujano

Asesor: Mag. Rubén U. Coaquira Mamani

CUSCO – PERÚ
2021



AGRADECIMIENTOS

- Al padre del cielo por permitirnos llegar hasta este momento, un logro que nos llevara abrir puertas para el ejercicio de la carrera por la que depositamos mucho esfuerzo.
- A nuestros docentes universitarios los cuales formaron parte de nuestro proceso universitario e internado clínico.
- A nuestros padres y hermanos que estuvieron en cada momento de nuestra formación apoyándonos con constancia y ahínco. Siempre depositaron su confianza en nosotras.
- A nuestros abuelos que aún nos acompañan y a los que son nuestros ángeles, por protegieron y acompañaron en este largo camino.
- A nuestro asesor por guiarnos en este proceso importante para nuestro futuro profesional, con mucho agradecimiento y gratitud lo tendremos presente.



DEDICATORIA

A Dios, nuestro padre por habernos dado la oportunidad de tener una familia tan amorosa.

A nuestras madres Cristina y Juana, por habernos dado la vida, por su amor infinito y por enseñarnos que los sueños se construyen con mucho esfuerzo y dedicación. A nuestras abuelitas Eufemia, Juanita, Jesusa y Josefina que son nuestros ángeles y guías de nuestro largo camino. A papá Serapio y Víctor por su apoyo incondicional. A mi hermana Mayra que, en lugar de yo ser como una segunda madre para ella, ella lo es para mí. A mis hermanos Marco y Samir por ser mi brazo derecho.

Al Mag. Rubén Coaquira por su guía en este proceso y por ser un buen médico y a nuestro Dr Ronny Breibat por ser un gran maestro. A todos nuestros docentes de los hospitales que nos acogieron por su sabiduría y enseñanzas entregadas durante el internado.

A nuestras mascotas que están siempre a nuestro lado Loky, Brownie, Rabilosky, Chiki, Papilón y Tobías y a los que se encuentran en el cielo: Walas, Rabito y Plinio porque hicieron de este trabajo una experiencia libre de estrés.



DICTAMINANTES:

- Dra. Angélica Anchari Morales
- Dr. Héctor Paucar Sotomayor

REPLICANTES:

- Med. Yoel Carlos Caira Huanca
- Mtro. Med. Jimmy Williams Cuevas Cisneros

ASESOR:

- Mag. Rubén U. Coaquira Mamani



INDICE

AGRADECIMIENTOS	2
INDICE	5
INDICE DE TABLAS	7
INDICE DE FIGURAS	8
CAPITULO I: INTRODUCCION	11
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2.1 Problema general:.....	15
1.2.2 Problemas específicos:	15
1.3 Justificación	16
1.3.1 Conveniencia.....	16
1.3.3 En lo teórico:	16
1.3.4 En lo práctico:	17
1.3.5 En lo metodológico:	17
1.4 Objetivos de la investigación	17
1.4.1 Objetivo general:	17
1.4.2 Objetivos específicos:	17
1.5 Delimitación Del Estudio	18
1.5.1 Delimitación Espacial.	18
1.5.2 Delimitación temporal.....	18
CAPITULO II: MARCO TEORICO	19
2.1 Antecedentes del estudio	19
2.1.1 Antecedentes internacionales.	19
2.1.2 Antecedentes nacionales	21
2.1.3 Antecedentes locales	24
2.2 Bases Teóricas	25
2.2.1. Anatomía	25
2.2.2. Cáncer gástrico	29
2.2.3. Etiología y factores de riesgo	30
2.2.4. Endoscopia alta con biopsia	36



2.3	Hipótesis	42
2.4	Variables	43
2.4.1	Variables Independientes:	43
2.4.2	Variable Dependiente:.....	43
2.4.3	Operacionalización De Variables.....	44
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN		49
3.1.	Tipo De Investigación:	49
3.2.	Diseño de investigación:.....	49
3.3.1	Descripción de la población.....	49
3.3.2	Criterios de inclusión y exclusión	50
3.3.3	Muestra: tamaño de muestra y método de muestra.....	50
3.3.4	Técnicas de instrumento y recolección de datos	52
3.3.5	Plan de análisis de datos	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		53
CAPÍTULO V: DISCUSION		68
CONCLUSIONES.....		74
BIBLIOGRAFÍA.....		76
ANEXOS		79



INDICE DE TABLAS

TABLA 1. FRECUENCIA DE LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	¡Error! Marcador no definido. 54
TABLA 2. HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN ENTRE LOS AÑOS 2016- ABRIL 2021.....	55
TABLA 3. GENERO DEL PACIENTE EN RELACION A HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 6
TABLA 4. EDAD DEL PACIENTE EN RELACION A HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 58
TABLA 5. PROCEDENCIA DEL PACIENTE SEGUN HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 59
TABLA 6. GRADO DE INSTRUCCION DEL PACIENTE SEGUN HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 60
TABLA 7. ANTECEDENTES FAMILIARES DEL PACIENTE EN RELACION A HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 62
TABLA 8. GRUPO SANGUINEO DEL PACIENTE EN RELACION A HALLASGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 3
TABLA 9. DIETA SALUDABLE DEL PACIENTE EN RELACION A HALLAZGOSENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 4
TABLA 10. CONSUMO DE ALCOHOL EN RELACION A HALLAZGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 5
TABLA 11. CONSUMO DE ALCOHOL EN RELACION A HALLAZGOZ ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	66
TABAL 12. INFECCION POR HELICOBACTE PYLORI EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGUN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	67



INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.GENERO EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 57
FIGURA 2. EDAD DE PACIENTE EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	58
FIGURA 3.PROCEDENCIA EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 59
FIGURA 4. GRADO DE INSTRUCCION EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	61
FIGURA 5.ANTECEDENTES FAMILIARES DE CANCER EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 62
FIGURA 6. GRUPO SANGUINEO EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 3
FIGURA 7. DIETA SALUDABLE DEL PACIENTE EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	¡Error! Marcador no definido. 4
FIGURA 8.CONSUMO DE ALCOHOL EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.....	¡Error! Marcador no definido. 5
FIGURA 9.CONSUMO DE TABACO EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 66
FIGURA 10.INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI EN RELACION A HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN	¡Error! Marcador no definido. 67



RESUMEN

FACTORES ASOCIADOS A CÁNCER GÁSTRICO Y HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN ENCONTRADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, ENERO 2016 - ABRIL 2021.

En la población peruana, el cáncer gástrico ha constituido una patología con alto índice de mortalidad por factores diversos, en este estudio se analizó la correlación de estas variables con los hallazgos endoscópicos con clasificación de Borrmann en pacientes de nuestro medio.

Objetivo: Determinar los factores asociados a cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el hospital regional del Cusco entre enero 2016 - abril 2021

Método: Es un estudio de tipo retrospectivo y de corte transversal. Se seleccionaron datos de 116 historias clínicas de pacientes con informe endoscópico con Clasificación de Borrmann. Para el procedimiento estadístico se aplicó la prueba de Chi cuadrado para evidenciar la fuerza de asociación entre las variables.

Resultados: De una muestra de 116 pacientes con informe endoscópico con Clasificación más frecuente (Borrmann tipo III) obtuvimos en cuanto al género un valor de $p: 0.47$; OR: 0.570 (0.272 - 1.195) para el sexo masculino, para la variable edad tenemos un $p: 0.904$; OR: 1.349 (0.631 - 2.884) para mayores de 60 años, para la procedencia $p: 0.873$, OR: 1.074 (0.512 - 2.255), en grado de instrucción tenemos un valor de $p: 0.190$; OR: 1.232 (0.593 - 2,561) para los que cursaron primaria, en cuanto a los antecedentes familiares tenemos $p: 0.443$; OR: 2.933 (0.737 - 11.672), para la variable de grupo sanguíneo se obtuvo un $p: 0.729$; OR: 1.696 (0.520 - 5.532) para el tipo de sangre O, en dieta no saludable tenemos un valor de $p: 0.043$ y OR :0.671 (0.306 - 1.473), para las variables de consumo de alcohol y tabaco, tenemos $p: 0.049$, OR:1.075 (0.509 - 2.270) y $p: 0.193$ y OR: 0.297 (0.076 - 1.160), respectivamente; finalmente para *Helicobacter pylori* encontramos un $p: 0.332$; OR:1.190 (0.374 - 3.782).

Conclusiones: Son factores asociados a cáncer gástrico en este estudio el género masculino, la dieta no saludable y el consumo de alcohol, los factores como edad, procedencia, grado de instrucción, antecedentes familiares de cáncer, grupo sanguíneo, consumo de tabaco e infección por *Helicobacter pylori* no tuvieron significancia estadística para la presentación de cáncer gástrico evidenciado en hallazgos endoscópicos tipo Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco.

Palabras clave: Factores asociados a cáncer gástrico, hallazgos endoscópicos y Clasificación Borrmann



ABSTRACT

FACTORS ASSOCIATED WITH GASTRIC CANCER AND ENDOSCOPIC FINDINGS ACCORDING TO THE BORRMANN CLASSIFICATION FOUND IN PATIENTS CARED FOR AT THE REGIONAL HOSPITAL OF CUSCO, JANUARY 2016 - APRIL 2021.

In the Peruvian population, gastric cancer has constituted a pathology with a high mortality rate due to various factors. In this study, the correlation of these variables with endoscopic results with Borrmann classification in patients from our environment was analyzed.

Objective: To determine the factors associated with gastric cancer and endoscopic findings according to the Borrmann Classification found in patients treated at the regional hospital of Cusco between January 2016 - April 2021

Method: It is a retrospective, cross-sectional study. Data were selected from 116 medical records of patients with endoscopic report with Borrmann Classification. For the statistical procedure, the Chi square test was applied to show the strength of association between the variables.

Results: From a sample of 116 patients with endoscopic report with the most frequent classification (Borrmann type III), we obtained a value of $p: 0.47$ in terms of gender; OR: 0.570 (0.272-1.195) for the male sex, for the age variable we have a $p: 0.904$; OR: 1.349 (0.631 - 2.884) for those over 60 years of age, for the origin $p: 0.873$, OR: 1.074 (0.512 - 2.255), in education we have a value of $p: 0.190$; OR: 1.232 (0.593 - 2.561) for those who attended elementary school, regarding family history we have $p: 0.443$; OR: 2.933 (0.737 - 11.672), for the blood group variable a $p: 0.729$ was obtained; OR: 1.696 (0.520 - 5.532) for blood type O, in an unhealthy diet we have a value of $p: 0.043$ and OR: 0.671 (0.306 - 1.473), for the variables of alcohol and tobacco consumption, we have $p: 0.049$, OR: 1.075 (0.509 - 2.270) and $p: 0.193$ and OR: 0.297 (0.076 - 1.160), respectively; finally for *Helicobacter pylori* we found a $p: 0.332$; OR: 1.190 (0.374 - 3.782).

Conclusions: Factors associated with gastric cancer in this study are male gender, unhealthy diet and alcohol consumption, factors such as age, origin, level of education, family history of cancer, blood group, tobacco consumption and infection by *Helicobacter pylori* did not have statistical significance for the presentation of gastric cancer evidenced in endoscopic Borrmann-type findings found in patients treated at the Regional Hospital of Cusco.

Key words: Factors associated with gastric cancer, endoscopic findings and Borrmann Classification.



CAPITULO I: INTRODUCCION

11

El cáncer gástrico considerado como una de las enfermedades neoplasias cuyo diagnóstico es muchas veces sinónimo de enfermedad avanzada, a nivel mundial es un cáncer con índice alto de muertes. Mucho depende del nivel de educación de la población en cuanto a conocimiento sobre la enfermedad y las pruebas de tamizaje instauradas para un diagnóstico temprano. Existen países donde se realizan pruebas de tamizaje precoz, entre los cuales se encuentran Japón y Chile.(1)

El Perú es uno de los países donde el diagnóstico de cáncer gástrico se da en etapas avanzadas justamente por lo anteriormente mencionado. En el Perú son pocos los estudios que ven la importancia del conocimiento tanto del médico general como de la población sobre factores de riesgo y población de riesgo de esta enfermedad, siendo de vital importancia para indicar un tratamiento precoz y oportuno. Más del 20% de las muertes por cáncer gástrico se atribuyen a la obesidad / sobrepeso, el 5% a la inactividad física, el 5% al consumo excesivo de alcohol y el 5% a una mala alimentación, todas ellas relacionadas con los estilos de vida.(2)

El porcentaje indicado no es infra valorable, pues son factores que se pueden modificar con asesoría adecuada del médico general, si nos referimos a prevención primaria.

Dentro de los sistemas de estadificación que se han venido desarrollando en el transcurso de los años tenemos el Sistema de Estadificación de Borrmann, el cual es de fácil aplicación y uso favorable en la valoración macroscópica de etapas avanzadas del cáncer gástrico mediante la técnica de endoscopia. Mucho depende de la estadificación para la toma de decisiones en cuanto a manejo y para el conocimiento dado para el pronóstico del paciente. Para el mejor avance de este trabajo, se investigaron estudios hechos en el ámbito de nutrición en pacientes con cáncer.



Por todo lo expuesto, es que hemos considerado la necesidad de establecer la prevalencia, caracterización de factores encontrados en nuestro medio que estén asociados con la aparición del cáncer gástrico y por supuesto la estadificación macroscópica correspondiente según el Sistema de Estadificación de Borrmann en el Hospital Regional del Cusco (enero 2016 – abril 2021).

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer gástrico siendo considerado como una de las causas de muerte de la población muy importantes en todo el mundial, en nuestro continente y el Perú. Las consecuencias predisuestas como la discapacidad y la consecuente mortalidad del cáncer hacen que sea un problema de salud pública.

Reconociendo que en 2012 esta enfermedad fue la segunda causa de muerte en el mundo con 8.2 millones de afectados y llevados a la muerte relacionados con esta, la mayoría de las cuales ocurrieron en personas de ingresos bajos y países que están camino al desarrollo; ya que se pronostica el aumento casos nuevos con 14.1 millones desde 2012 a un incremento de 21,6 millones en el año 2030, es por eso que hace énfasis en la importancia de prevenir y controlar dicha enfermedad .(3) siendo un 70% de estas muertes encontradas en países similares el nuestro, en vías de desarrollo. Según al reporte hecho por la OPS las cifras de mortalidad irán en aumento debido a la edad avanzada de la población y por la adopción de vida no saludable. (4) Según el último artículo publicado por GLOBOCAN, con datos completos con respecto a perfil epidemiológico; tenemos que, en el Perú durante el año 2020 se produjeron 69 849 de casos nuevos de cáncer a nivel de todo el país, de esta cifra 6 300 son los que corresponden a casos con cáncer de estómago; en cuanto a sexo de los casos



diagnosticados se vio una cantidad de 3 332 para el sexo masculino, siendo de mayor proporción con respecto al sexo femenino, en el cual se registró una cifra de 2 968. A nivel de mortalidad para el año 2020 se registró una cantidad total de 34 976 muertes por cáncer en forma general de los cuales 4 979 muertes fueron por cáncer gástrico, al año 2040 se espera que los casos nuevos asciendan en un 64% a 95% en países que van en desarrollo, a diferencia de cifras de 32% a 56% para países con un estado de economía en crecimiento.(3)

(5)

El informe emitido por el MINSA de acuerdo al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, la neoplasia gástrica en el Perú que se vio para el 2018 fue de 192.6 casos nuevos por 100 mil peruanos, esta información obtenido a partir de base poblacional de Lima Metropolitana y Arequipa reporto que las personas diagnosticadas con cáncer gástrico son 66 627 nuevos casos en 32 551 811 pobladores.

La Vigilancia Epidemiológica de Cáncer junto con el MINSA nos da a conocer que los canceres encontrados en los hospitales más comunes en la costa peruana son los de cérvix, piel, mama, estómago y colorrectal. Y los de la sierra principalmente son de cérvix y estómago (6), siendo este último el tema central del presente estudio.

Por ser el cáncer un problema que afecta a toda la población, el cual genera costos altos en el estado y el ámbito personal y familiar de un individuo, para dicho manejo de este se elaboró un programa llamado “Plan esperanza: el cual permite la atención integral del cáncer”, buscando un mejor servicio tanto para la promoción, prevención, detección temprana, diagnóstico definitivo, estadiaje, tratamiento y cuidados paliativos aplicables para todos los peruanos. (4)



Cuando se habla de la mortalidad por cáncer, existen determinantes que intervienen como la pobreza, educación y urbanización, factores ambientales siendo el alcohol, tabaco, poco consumo de verduras y frutas, obesidad y sedentarismo. (6) Como dato tenemos que siete de cada diez personas con sintomatología por cáncer que, al hospital para una atención, lo hacen etapa avanzada por el pobre conocimiento que tienen sobre la enfermedad y medidas de prevención.

Actualmente en el Hospital Regional del Cusco, no se conoce las cifras de prevalencia, características sociodemográficas, factores genéticos, ambientales o infecciosos, de los pacientes diagnosticados ni la estatificación macroscópica.

El estudio actual deja una puerta en cuanto a la generación de conocimiento en cuanto a la conducta que debe seguir el paciente y en cuanto a información para que el médico general pueda realizar un seguimiento, posterior evaluación y determinación de resultados a mediano o a largo plazo de medidas indicadas.



1.2 Formulación Del Problema

1.2.1 Problema general:

¿Cuáles son los factores asociados a cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el hospital regional del cusco entre enero 2016 - abril 2021?

1.2.2 Problemas específicos:

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021?
- ¿Cuáles son los factores genéticos asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el hospital regional del cusco entre enero 2016 – abril 2021?
- ¿Cuáles son los factores ambientales asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021?
- ¿Cuales son los factores infecciosos asociados a la aparición de cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021?



1.3 Justificación

1.3.1 Conveniencia

El cáncer gástrico considerado una enfermedad neoplásica con altas tasas de incidencia y mortalidad a nivel mundial, el presente estudio pretende valorar los factores asociados a cáncer gástrico y los hallazgos endoscópicos según la clasificación Borrmann en Hospital Regional del Cusco entre enero 2016- abril 2021, que nos permitirá como investigadores obtener datos relevantes sobre dicho tema ya durante muchos años se encontraron casos avanzados de cáncer gástrico en especial mención el tipo Borrmann III , por lo cual este estudio brindara beneficio informativo sobre los factores más comunes asociados a los hallazgos endoscópicos siendo los resultados útiles en nuestro medio para los investigadores y el mismo hospital de estudio.

1.3.2 Relevancia social:

La relevancia social se sustenta en conocer los factores que predisuestos para cáncer gástrico especialmente aquellos en etapas avanzadas, los cuales nos permitirán ver la población más comúnmente afectada y hacer un enfoque especial en esta en el futuro y de esta manera tratar de dirigirse a dichas poblaciones para disminuir la prevalencia del cáncer gástrico.

1.3.3 En lo teórico:

Su relevancia en lo teórico será para fomentar y proporcionará una mejor comprensión de la enfermedad en nuestro medio en cuanto a la prevalencia de los factores asociados a cáncer gástrico y los hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann, nuestro estudio brindará contenido teórico importante tanto para los investigadores como para la institución de estudio sirviendo como referencia bibliográfica en el futuro.



1.3.4 En lo práctico:

Las conclusiones y resultados obtenidos darán luces para ayudar a mejorar los criterios de selección de pacientes para estudio endoscópico en aquellos con factores de riesgo para cáncer gástrico ya que tienen la posibilidad de encontrarse en etapas avanzadas

1.3.5 En lo metodológico:

Esta investigación y su diseño metodológico, permitirá ser usada como referencia para investigaciones similares.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general:

Determinar los factores asociados a cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el hospital regional del cusco entre enero 2016 - abril 2021

1.4.2 Objetivos específicos:

- Identificar los factores sociodemográficos asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.
- Establecer los factores genéticos asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.
- Identificar los factores ambientales asociados al cáncer gástrico y hallazgos



endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.

- Determinar los factores infecciosos asociados al cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la Clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.

1.5 Delimitación Del Estudio

1.5.1 Delimitación Espacial.

El estudio se realizó en el servicio de Gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, Perú.

1.5.2 Delimitación temporal.

El estudio se realizó durante el periodo enero 2016- abril 2021.



CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes internacionales.

- **Jin G, Lv J, Yang M, Wang M, Yan C, Yu C, et al (China, 2020)** en su estudio sobre “**Riesgo genético, cáncer gástrico incidente y estilo de vida saludable**” cuyo objetivo fue la generación de una puntuación de riesgo poligénico para el cáncer gástrico, y para probar la utilidad y efectividad de tal puntuación para predecir el riesgo de aparición de esta enfermedad neoplásica en una gran cohorte prospectiva de individuos de nacionalidad China. Su metodología consistió en un metaanálisis y estudio de cohorte prospectivo. Incluyó seis estudios independientes de asociación de todo el genoma (GWAS) con un diseño de estudio de casos y controles. Estos GWAS comprendían 21 168 individuos chinos, de los cuales 10 254 tenían cáncer gástrico y 10 914 controles emparejados no geográficamente. Utilizando estadísticas resumidas del metaanálisis, construyeron cinco puntuaciones de riesgo poligénico en un rango de umbrales para el cáncer gástrico. El riesgo relativo y absoluto de incidencia de cáncer gástrico asociado con factores de estilo de vida saludable se evaluó y estratificó por riesgo genético. Dentro de los hallazgos se obtuvo que los pacientes con menor riesgo de cáncer fueron aquellos con estilos de vida favorable a diferencia de alto riesgo genético y un estilo de vida desfavorable (0.53 [0.29-0.99], $p = 0.048$), con una reducción absoluta del riesgo de 1.12% (95% CI 0.62-1.56). Se concluyó que los individuos chinos con un alto riesgo genético que adoptan hábitos de vida desfavorables, y quienes prefieren llevar una vida más sana podrían reducir sustancialmente su riesgo de cáncer gástrico incidente.(4)



- **Ferro A, Rosato V, Rota M, Costa AR, Morais S, Pelucchi C, et al (Italia, 2019)** en su estudio titulado “**Ingesta de carne y riesgo de cáncer gástrico en el proyecto Stomach Cáncer Pooling (Stop)**” que tuvo como objetivo cuantificar la asociación entre el consumo de carne, a saber, carne blanca, roja y procesada, el riesgo de neoplasia gástrica. Por un estudio de metaanálisis de datos de participantes individuales de los estudios que participan en el "Proyecto Pooling de cáncer de estómago (StoP)", de 22 estudios utilizados, esta investigación considero 11.443 casos y 28.029 controles. Los odds ratios (OR) específicos del estudio se combinaron mediante un enfoque de dos etapas basado en modelos de efectos aleatorios. Estableció una relación exposición-respuesta, utilizando polinomios fraccionarios de uno y dos órdenes, para la evaluación entre el consumo de carne y el cáncer gástrico. Dentro de los resultados obtuvo más riesgo de cáncer gástrico para el consumo de todo tipo de carne (tercil más alto vs. más bajo), lo cual fue estadísticamente significativo para la roja OR: 1.24 (1,00-1,53), en el caso de procesada OR: 1.23 (1.06-1.43) y carne total OR: 1.30 (1.09-1.55). Los análisis de exposición-respuesta mostraron un riesgo creciente de cáncer gástrico con el aumento del consumo de carnes procesadas y rojas, observándose el OR más alto para una ingesta de 150 g / día de carne roja (OR: 1,85; IC del 95%: 1,56-2,20). Concluyo que los pacientes que cumplían con cuidado de consumo de carne y disminución de esta tenían más probabilidad de reducir el cáncer gástrico.(5)



- **Pertille M, Ribeiro U, Yukari J, Zilberstein, Ceconello I, Eluf- Neto J (Brasil, 2018)**, realizó una investigación sobre “**Factores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer gástrico : estudio de casos y controles**”, tuvo como objetivo Evaluar el riesgo de neoplasia gástrico asociado con tabaquismo, alcohol y nivel educativo así como verificar la asociación de los mismos factores según el subtipo histológico y la ubicación de la lesión; usando una metodología de casos y controles, llevando a cabo entrevista con la utilización de cuestionarios estandarizados, siendo el grupo control aquel sin antecedentes ni cáncer gástrico. Se restringió la inclusión de individuos con cáncer que no deben exceder el 15% del número total de control. En los resultados de los 240 individuos se encontró que el grupo de casos, 147 individuos eran hombres (61,2%) y la edad de los pacientes de 30- 93 años, con edad media de 63 años. En el grupo de control, 304 los individuos eran varones (60,9%) y la edad variaba de 23 a 96 años, con una media de 58,3 años. En todos los grupos de edad, el número de controles fue mayor que el de los casos. En conclusión, Este estudio confirmó el tabaquismo y el alcohol fueron factores de riesgo para el desarrollo de neoplasia gástrico, sin predilección por el tipo histológico. y ubicación de la lesión. La investigación tuvo como conclusión que consumir en conjunto tabaco y alcohol aumenta de ambos el riesgo, la educación no se consideró como factor un de riesgo.(6)

2.1.2 Antecedentes nacionales

- **Meza R A, Tovar E y Vidalón T L (Huancayo, 2019)** estudiaron el tema “**Factores asociados a la presencia del cáncer gástrico en pacientes del servicio de oncología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides**



Carrión, Huancayo – 2019”. tiene como objetivo determinado ver los factores del tema mencionado con el cáncer gástrico, en trabajo prospectivo transversal, transversal correlacional, tomando en consideración una población de 130 personas la cual tuvo una muestra de 60 individuos pertenecientes al Servicio de Oncología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, tomando en cuenta. Los investigadores utilizaron un cuestionario aplicado a pacientes consientes con mayoría de edad, y la recolección realizado por Excel y el programa estadístico SPSS versión 19 así como cuadros estadísticos, como resultados se obtuvo a partir de la tabulación de las encuestas en el software estadístico SPSS V25. En el factor nutricional el 25% presenta el factor nutricional y el 75% no presenta el factor nutricional, el 51.7% de los casos respecto al estado físico está asociado a cáncer gástrico, el tabaco está asociado con un 68.3%, 85% asociados a alcohol, antecedentes familiares con un 33% y antecedentes patológicos 50%. En conclusión, los datos generales como edad y sexo no fueron relevantes, donde se vio que los varones >50 años fueron más frecuentes en la mayoría de los pacientes, y la procedencia fue en un 68.3% en los casos urbanos, la ocupación fue también un factor relevante en profesionales los cuales obtuvieron las tasas más altas. Los factores dietéticos como consumo de sal elevada y disminución de frutas y verduras tuvieron alta incidencia de cáncer gástrico, así como los factores genéticos especialmente los de primer grado, el alcohol y tabaco no se consideraron como factores de riesgo por su tasa baja.(7)



- **Taípe de la Cruz, Amanda Sally y col. (Huancavelica, 2017)**, en un estudio sobre; **“Factores de riesgo y tipo de cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia”, 2014-2016”**. Teniendo como objetivo el estudio de los factores de riesgo relacionados al tipo de neoplasia gástrico en pacientes con diagnóstico de esta. Llevando a cabo un estudio descriptivo correlacional transversal, tomando en cuenta 53 participantes con cáncer gástrico de los cuales le resultaron que el 35,8% tenían 61 a 70 años de edad en comparación con el 20,8% que tenía 71 a 80 años de edad. En cuanto a varones y mujeres 5,7%, eran masculinos y 45,3% fueron femeninos, la zona de procedencia con más pacientes fue de 64,2% en zona rural y 35,8% de zona urbana. Los pacientes con adenocarcinoma son de 88,7. En cuanto al consumo de alimentos ahumados, salados y los condimentos en los pacientes con adenocarcinoma fue de 83,0% (sig. < ,05) y los que tuvieron un consumo pobre en frutas y verduras fueron de 79,2% (sig. < ,05); este estudio considero que el tabaco, el consumo de alcohol y la ocupación de riesgo no fueron muy significativos para esta investigación. Los pacientes con gastritis atrófica tuvieron como porcentaje 86,8%, así como también metaplasia intestinal y displasia obteniendo la siguiente significancia estadística; en cuanto a los pacientes con anemia perniciosa el porcentaje fue de 81,1%; (sig. < ,05); la infección por *Helicobacter pylori* fue 86,8%, con un $p < ,05$).(8)



2.1.3 Antecedentes locales

- **Paucar P. E. (Cusco, 2019)** en el estudio denominado “Factores asociados al desarrollo de cáncer gástrico en pacientes del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2013-2018”. Su objetivo fue el análisis de factores de riesgo en pacientes con cáncer gástrico, usando en su metodología de investigación retrospectivo, transversal, analítico, observacional, caso y controles, donde reviso información de historias clínicas que contaban con que incluían todo los datos de estudio y fueron 100 en el hospital de ESSALUD de la ciudad del cusco entre el 2013-2018, recolectando la información mediante una ficha de recolección de datos, dentro del estudio los resultados que obtuvo el investigador fueron que la edad de neoplasia gástrica promedio se determinó (65.3 ± 14.6), los varones estuvieron conformados por un 58%, y el IMC en pacientes mayor a 25, grupo sanguíneo A, grado de instrucción de los pacientes fue más común en secundaria o superior, el *Helicobáctér pylori*, la metaplasma, la displasia, los factores de alcohol y los antecedentes familiares de cáncer de cáncer, todos estos fueron los más frecuente obtenidos. El investigador concluyo que son significativos los factores de : edad, el sexo, La gastritis crónica superficial, gastritis crónica atrófica, metaplasia, displasia, antecedente familiar de cáncer gástrico, grupo sanguíneo A, consumo de alcohol.(9)



2.2 Bases Teóricas

2.2.1. Anatomía

La ubicación del estómago está dada a nivel del cuadrante superior e izquierdo en la región abdominal, estando en una parte del epigastrio, a nivel umbilical y también el hipocondrio izquierdo. Tanto la forma, el tamaño, la posición y dimensiones serán diferentes de acuerdo a la edad, sexo de la persona, así como también la postura, tono muscular y el momento fisiológico. El estómago mide 25 cm longitudinalmente, transversalmente 12 cm y 8 cm en eje anteroposterior. Cuenta con una capacidad de 1 000 a 1 500 cm³. En su forma esta es como una J, tiene una porción descendente o vertical y una horizontal. Además de 2 caras, la anterior y posterior con sus respectivas curvaturas, que son 2, una mayor y otra menor. Sus 2 orificios llamados cardias el superior y pilórica el inferior.

El punto más fijo del estómago es los cardias, encontrado a la izquierda del plano medio tras el séptimo cartílago costal a 2.5 cm de su unión con el esternón, a la altura de T11 a 10 cm de la pared abdominal anterior y 40 cm de la arcada dentaria. En los cardias desemboca el esófago cumpliendo con la función esfinteriana, el cardias se suele separar del fondo por la escotadura o angulación cardial o ángulo de Hiss. El antro pilórico y el canal del píloro se dan gracias a la división de la porción pilórica que tiene continuidad con el duodeno. (10)

Relaciones del estómago

El peritoneo está cubriendo al estómago, a excepción de las curvaturas mayor y menor por la disposición de los vasos linfáticos, así como también un área reducida posterior al orificio del cardias. El omento menor cuenta con 2 hojas las cuales se extienden por el estómago para posteriormente confluir otra vez, y así llegan a formar el omento mayor, anteriormente está en relación con el diafragma, el lóbulo izquierdo del hígado y la región anterior del



abdominal. En su relación posterior, con la bolsa omental y el páncreas; la pared anterior de la bolsa omental en su gran parte está conformada por la cara posterior del estómago. Inferior y lateralmente está relacionada con el colon transversos.

Al estar la persona en decúbito supino el estómago descansa en el lecho gástrico el cual está conformado estructuras de la pared posterior de la bolsa omental. El lecho está formado por la cúpula izquierda del diafragma, el bazo, el riñón y la glándula suprarrenal izquierdos, la arteria esplénica, el páncreas y el meso colon transversos esto viéndolo de inferior a superior.(11)

Irrigación arterial

La irrigación del estómago es muy abundante. A partir del tronco celiaco se da lugar a la arteria gástrica izquierda o también conocida como coronaria estomática. En la región superior del estómago que abarca el esófago inferior provee la arteria diafragmática inferior izquierda. La arteria gástrica izquierda con 4 a 5 mm tiene su origen en el tronco celiaco y recorre por el epiplón menor para llegar a los cardias, y luego girar y continuar a por la curvatura menor del estómago y unirse con la arteria gástrica derecha. La gástrica derecha nace de la arteria hepática y va a la izquierda por la curvatura menor, para juntarse con la arteria gástrica derecha. De la arteria gastroduodenal nace la rama arteria gastroepiploica derecha, la cual tiene camino hacia lo largo de la curvatura menor y se une con la arteria gastroepiploica izquierda, naciendo esta de la arteria esplénica y sigue por la curvatura mayor para juntarse con la arteria gastroepiploica derecha. Hay arterias gástricas cortas originadas en la porción distal de la arteria esplénica o en las ramas esplénicas, las cuales llegan hasta el fondo del estómago.



Drenaje venoso

Se cuenta con una vena gástrica izquierda la cual va en dirección contraria al trayecto de la arteria homóloga, el arco gastropancreático se dirige y llega al tronco celiaco, por la dirección de la arteria hepática común y termina en la vena porta. La vena gástrica derecha termina en la vena porta.

En sentido contrario sigue su recorrido la vena gastroepiploica derecha a su homónima recibiendo las venas gástricas, epiploicas y subpilóricas y terminando su drenaje en la vena mesentérica superior. En la vena esplénica desembocan la gastroepiploica izquierda y las venas gástricas. En el fondo del estómago se encuentran 2 grupos de venas, derecho e izquierdo. Los del derecho son de la región esofagofúndica y desembocan en la vena gástrica izquierda. Los de izquierdo a las venas gástricas cortas y la gástrica posterior terminando la vena esplénica. La unión portocavas son muchas, están en la región esofagogástrica,

Drenaje linfático

Las curvaturas mayor y menor del estómago tienen a lo largo de su estructura vasos linfáticos gástricos. A las curvaturas es llevada la linfa recolectada de las regiones anterior y posterior del estómago para luego dirigirse a los ganglios linfáticos gástricos y gastroepiploicos. Las grandes arterias son acompañadas por los vasos eferentes de estos ganglios hasta llegar a los ganglios linfáticos celiacos. Desde los 2 tercios superiores del estómago la linfa de los dos del estómago de esta región drena por los vasos gástricos derecho e izquierdo hasta los ganglios gástricos; en cambio la linfa del fondo del estómago y de región superior del cuerpo desemboca en las arterias gástricas cortas y vasos gastroepiploicos izquierdos en los ganglios pancreato- esplénicos. En los ganglios pilóricos desembocan los vasos gastroepiploicos



derechos la linfa de los 2 tercios derechos del tercio inferior del estómago. La linfa del tercio izquierdo de la curvatura mayor drena, a lo largo de los vasos gástricos cortos y esplénicos, en los ganglios pancreático- duodenales.

Inervación

La estomago esta inervado por inervación parasimpática la cual proviene de los troncos vagales anterior y posterior; tiene ramas que ingresan en el estómago por el hiato esofágico. El tronco vagal anterior deriva del nervio vago izquierdo, se dirige al abdomen en la cara anterior del esófago, y luego hacia la curvatura menor dando ramas duodenales que abandonan el estómago con el ligamento hepatoduodenal. El resto del tronco vagal anterior se dirige por la curvatura menor, dando ramas gástricas anteriores. La inervación posterior viene del nervio vago derecho. Entra al abdomen por la cara posterior del esófago y pasa a la curvatura menor del estómago. Se dan ramas para las caras del lado anterior y posterior estomacales, emite una rama celiaca que se dirige al plexo celiaco y luego continúa por la curvatura menor, dando ramas gástricas posteriores.

El otro tipo de inervación simpática del estómago viene dada por los segmentos T6-T9 de la médula, pasa al plexo celiaco por el nervio esplénico mayor y se distribuye por los plexos que rodean a las arterias gástricas y gastroepiploicas. Los nervios simpáticos y parasimpáticos son los que vienen del plexo celiaco están dispuestos alrededor de las arterias. La inervación pilórica está dada por las ramas supra y subpilóricas, provenientes del plexo nervioso de la arteria hepática y de sus ramas que son la arteria gástrica derecha y gastroepiploica derecha. Los nervios pasan a través de planos estructurales a nivel de la pared gástrica acompañando a los vasos. Hay ramas que salen del plexo frénico izquierdo y



terminan en los cardias. de forma inconstante, existen ramas del plexo esplácnico torácico y lumbar.(12)

2.2.2. Cáncer gástrico

El cáncer gástrico puede tener un desarrollo lento donde se producen cambios antes de la aparición del cáncer precancerosos a nivel de la mucosa estomacal; los cambios tempranos por lo general no suelen desarrollar ni causar casi nunca síntomas por lo cual no es fácil ni rápida su detección. Pero los tumores desarrollados por cáncer gástrico podrían producir síntomas diferentes y llevar posteriormente a producir consecuencias. Pero es importante tener en cuenta la localización del cáncer que afecta las opciones de tratamiento.(13)

En diferentes estudios y bibliografías es el adenocarcinoma el tipo de cáncer con más frecuencia el cual obtuvo un porcentaje de 90% y 95% de los demás tipos; también se infiere que el cáncer gástrico al momento de la realización del diagnóstico es casi seguro considerarlo como un adenocarcinoma; por lo que su origen asienta en células de la mucosa.(14)

Epidemiología

En cuanto a la información epidemiológica del cáncer gástrico durante los últimos años considerados en décadas, globalmente la neoplasia gástrica tiene resultados variables haciendo una comparación ya sea por la geografía, donde se obtuvo que, en regiones orientales, Europa Centroamérica y América del Sur, existen tasas altas de dicha enfermedad a comparación Sur de Asia, Norte y Este de África, América del Norte, Australia y Nueva Zelanda que tuvieron tasas más bajas.(15) Según el último artículo publicado por GLOBOCAN, para el año 2020 en el Perú se ha registrado 69 849 de pacientes con casos



nuevos de esta enfermedad estimándose que del total son 6 300, los que corresponden a casos con cáncer de estómago; al hacer una comparación del genero con mayores cifras de cáncer gástrico es el sexo masculino el que presento mayor proporción de casos con una cantidad de 3 332 pacientes , y el sexo femenino, en el cual se registró una cifra de 2 968.(3)
(16)

Es el carcinoma gástrico considerado como la segunda causa de muerte de todas las neoplasias malignas, al año se evidencio un promedio de muertes de en todo el mundo a 738 000 personas. y se valoró para el 2040 se vean incrementados , ascendiendo en un 64% a 95% en países camino al desarrollo, a diferencia de países en vía de crecimiento económico 32% a 56%.(15) En nuestro país , en el año 2020 hubo un total de 34 976 muertes por cáncer de los cuales 4 979 muertes fueron por cáncer gástrico.(3)

2.2.3. Etiología y factores de riesgo

Son diversas las causas que intervienen en el origen de este tipo de cáncer entre los cuales, tenemos: factores genéticos, demográficos, factores ambientales (dieta y hábitos, conservación de los alimentos, preparación de los mismos: alimentos salados y ahumados), exposición a carcinógenos y un factor muy importante que es la infección por *Helicobacter pylori*. Trasciende el conocimiento de los factores que tengan relación con la aparición de esta enfermedad neoplásica ya que esto debe permitir tomar conciencia de una postura preventiva para un diagnóstico en etapas tempranas, cabe señalar que la generación de estos conocimientos debe ser de interés tanto para el médico general como para la población general.



Edad

Se tienen algunos estudios los cuales señalan que el impulso de cáncer gástrico se incrementa con los años, la edad media de inicio es a los 60 años. Sin embargo, se ha observado en los últimos años una cifra importante en el grupo de gente de menor edad, mismos que tienen peor pronóstico y mayor mortalidad, por presentar un curso más agresivo y sumado a esto el acudir en forma tardía donde un especialista.(17)

Sexo

En cuanto al género que presenta más riesgo resulta ser el grupo masculino. Aunque la explicación no está bien definida, algunos autores proponen se deba a la exposición ocupacional, ecológica y el hábito de fumar. Paralelamente, tenemos un conjunto de factores fisiológicos en beneficio de las féminas, tales como los estrógenos y la menopausia tardía, los cuales disminuyen el riesgo de cáncer gástrico, durante los años fértiles.(18)

Antecedentes familiares de cáncer

En cuanto a la influencia genética- familiar, ésta se manifiesta en un 10%. Dentro de esta división tenemos en un grupo de 3% aproximadamente, donde la predisposición para cáncer gástrico es alta en estos grupos familiares los cuales son; cáncer gástrico difuso hereditario, adenocarcinoma gástrico y poliposis proximal del estómago, y cáncer gástrico intestinal familiar siendo estos síndromes.(19)



	Clinical criteria	Genetic screening	Alterations described
Hereditary diffuse gastric cancer	Two or more cases of gastric cancer, one confirmed case of diffuse gastric cancer in someone younger than 50 years; Three or more confirmed diffuse gastric cancer cases in first-degree or second-degree relatives, independent of age of onset; Diffuse gastric cancer before age 40 years without a family history; Personal or family history of diffuse gastric cancer and lobular breast cancer, one of which must be diagnosed before age 50 years	Sequencing of CDH1 coding sequences; Multiplex ligation-dependent probe amplification (large CDH1 rearrangements); Sequencing of CTNNA1 coding sequences	Mutations throughout the CDH1 gene and deletions mainly implicating flanking untranslated regions; One germline truncating mutation in CTNNA1
Gastric adenocarcinoma and proximal polyposis of the stomach	Gastric polyps restricted to the body and fundus with no evidence of colorectal or duodenal polyposis; More than 100 polyps carpeting the proximal stomach in the index case or more than 30 polyps in a first-degree relative of another case; Mainly fundic gastric polyps, some with regions of dysplasia (or a family member with either dysplastic fundic gastric polyps or gastric adenocarcinoma); Autosomal dominant pattern of inheritance; Exclusions include other heritable gastric polyposis syndromes and use of proton-pump inhibitors*	No screening available	No inherited inherited mutations so far
Familial intestinal gastric cancer	Two or more cases of gastric cancer in first-degree or second-degree relatives, with at least one confirmed case of intestinal histology in someone younger than 50 years; Three or more confirmed cases of intestinal gastric cancer in first-degree or second-degree relatives, independent of age	No screening available	No inherited inherited mutations so far

*Proton-pump inhibitors can induce a phenotype similar to that of gastric adenocarcinoma and proximal polyposis of the stomach. Patients taking these drugs should undergo a repeat endoscopy off-therapy to confirm diagnosis of gastric adenocarcinoma and proximal polyposis of the stomach.

Table 1: Clinical criteria, recommended screening, and inherited alterations of familial gastric cancer syndromes

Grupo sanguíneo

El grupo sanguíneo característico para CA gástrico es el del grupo tipo A con un porcentaje de 20% para padecer esta enfermedad a diferencia de los demás tipos de grupo sanguíneo.(20) La justificación se basa en el sistema de adhesión molecular del *Helicobacter pylori*, el cual apoya al establecimiento del estómago a nivel de la mucosa; este aditamento de adherencia del *Helicobacter pylori* es el “BabA”, el grupo sanguíneo tipo A cuenta con un antígeno sanguíneo llamado Lewis B. El “BabA” podría incitar a las células inflamatorias, para que eximan interleuquina 8, citoquinas pro inflamatorias, y factores pre cáncer relacionados (CDX2 Y MUC2) con lo que se produce una lesión concreta en el epitelio del estómago.(21)

Dieta

Se encuentra como componente de los factores ambientales y según la evidencia demostrada en diversos e interesantes estudios ecológicos señalan que el alto consumo de sal en la dieta y alimentos como pescados, carnes, hortalizas, etc. hace que se incremente el riesgo de



padeecer de cáncer gástrico. Según la OMS y IARC en el 2015, señalo que el consumo de carne procesada tenia gran relevancia en cuanto al desarrollo de diferentes canceres en el organismo, pero con mayor intensidad en el estómago, produciendo por ende más casos de cáncer gástrico. Los trabajos de investigación relacionados a la dieta procesada en su mayoría concluyeron que hay pruebas suficientes para desarrollo cancerígeno por el consumo de carnes ya procesadas.(22)(5)

La declinación de la incidencia de cáncer gástrico en forma global se debe a las técnicas actuales de refrigeración para la conservación de los alimentos, en comparación con lo que ocurría años antes con las técnicas de curado y ahumado, que consistía en colocar altas porciones de sal en los alimentos para su conservación, tal es así que la incidencia en esos tiempos era elevada.(23)

Tabaquismo

El tabaquismo es una causa previsible de cáncer en forma global. Las nitrosaminas y otros compuestos nitrosos encontrados en los cigarrillos específicamente en el humo afectan para llevarse a cabo la carcinogénesis. Como importancia mayor se considera al tiempo de exposición del humo del cigarrillo ya sea pasiva o activamente con mayores frecuencias , ya sean horas , días en relación a la cantidad del consumo para incrementar directamente la carcinogénesis gástrica.(24)

Alcoholismo

De las literaturas revisadas hasta el momento, la mayoría coincide en que no es un factor absoluto, puesto que es sólo en algunos estudios donde se indica su participación en cuanto



al destacado riesgo de hacer cáncer gástrico. En consecuencia, sigue siendo un tema en controversia.(25)

Lesiones precancerosas

Existe una secuencia para el desarrollo de cáncer gástrico cuya secuencia explicada por la cascada de Pelayo Correa es la siguiente: gastritis superficial, gastritis atrófica, metaplasia intestinal, continuando como displasia bajo grado a alto grado y finalmente el cáncer gástrico.

- **Atrofia Gástrica:** muestra un déficit de células especializadas y disminución de las secreciones gástricas. La exposición de distintos fenotipos se da especialmente en los que tienen como factor de riesgo una infección como, por ejemplo:
 - Cambios inflamatorios que se limitan al antro y sin presencia de atrofia glandular o metaplasia intestinal; antes de la aparición de la atrofia mucosa se da una gastritis antral difusa.
 - Atrofia de la mucosa o metaplasia intestinal, definida como la gastritis atrófica multifocal

Endoscópicamente, para el diagnóstico de gastritis atrófica se visualiza un patrón vascular, aplanamiento de pliegues y estrechamiento de la mucosa.

- **Metaplasia Intestinal:** presentada como el cambio de la superficie foveolar y del epitelio glandular de la mucosa oxíntica o antral por el epitelio intestinal.

Los hallazgos endoscópicos encontrados más representativamente son un patrón nodular de la mucosa con participación después de la gastritis atrófica con un aspecto escamoso tipo granular difuso de coloración nacarada.(26)



Infección por Helicobácter pylori

En los últimos años se ha visto un impulso en cuanto a condiciones higiénicas en busca de la reducción de personas infectadas por Helicobácter pylori en naciones desarrolladas.

La participación de Helicobácter pylori en la aparición del cáncer gástrico se explica del principio del proceso de inflamación continua que ocurre en períodos iniciales del desarrollo del mismo. Algunos autores señalan que la presencia de H. pylori está relacionada con el desarrollo de cánceres gástricos metacrónicos y su erradicación hace que haya una decreciente disminución del riesgo tras el diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico temprano.(27)

Para la represión de cáncer gástrico de nuestra población se requiere de métodos para implementar un programa eficaz para el reconocimiento y el tratamiento de H. pylori teniendo en cuenta las otras prioridades de salud en cualquier población específica, según el estudio de Jeng- Yih Wu y cols sobre Erradicación de Helicobácter pylori para evitar esta condición de cáncer gástrico señala el aspecto monetario de una determinada región como principal impedimento en un intento de diseñar estrategias para erradicar Helicobácter pylori y prevenir cáncer. Sin embargo, sugiere una forma más práctica de hacer profilaxis, y es el simple hecho de identificar y tratar afecciones gástricas precancerosas comunes, gastritis crónica y úlcera gástrica crónica.(28)

Cuadro clínico

La constelación de síntomas puede cambiar de acuerdo con la localización. Cualquier síntoma gástrico, cuando ha permanecido por un periodo mayor a 4 a 6 semanas, sobretodo



en población adulta con edad mayor a 45 años indica tomar atención de una lesión a nivel de estómago o duodeno.

Así, es que el carcinoma gástrico por ejemplo puede manifestarse como una disfagia progresiva desde alimentos consistentes a líquidos, o también con signos y síntomas como la pérdida de masa magra, regurgitación, halitosis y en ocasiones hemorragia de tubo digestivo alto en el caso de pacientes con neoplasia en el fondo gástrico que invade el esófago, siendo necesario hacer el diagnóstico diferencial con cáncer de esófago. El lugar preferido atacado por las neoplasias son la región antral, produciendo en la paciente sensación de llenura inmediata postprandial vómitos, y nauseas, perdida de la grasa magra; en las lesiones deprimidas sangrado (hematemesis y melena) considerándolo como sangrado del tubo digestivo alto. Cuando la parte afectada es en cuerpo del estómago puede tener los mismos síntomas. (10)

Diagnóstico

El diagnóstico se asienta en base a la sintomatología y estudios que corroboran el diagnóstico inicial, dentro de ellos la endoscopia con múltiples biopsias. El norte dentro del diagnóstico es la señalización exacta del estadio clínico y más aún si la lesión es resecable o no.

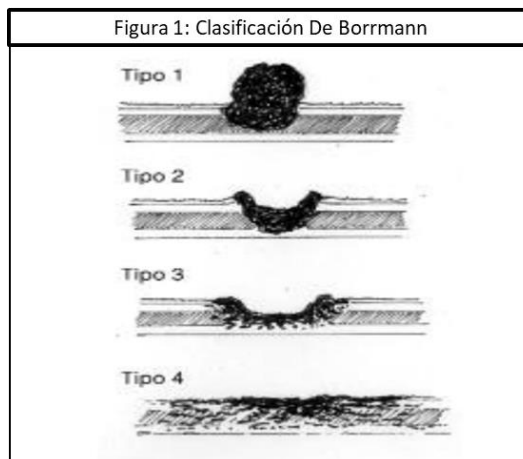
2.2.4. Endoscopia alta con biopsia

El diagnóstico se lleva a cabo mediante el uso de la endoscopia digestiva alta en aquellos pacientes con presentación de síntomas gastrointestinales sugestivos de cáncer, permitiendo la ubicación anatómica de la lesión neoplásica, la endoscopia permite la detección temprana de casos de carcinogénesis gástrica, viéndose en esta como característica típica de cáncer una úlcera friable. En pacientes con úlcera gástrica, la presencia de pliegues que rodean la



úlceras y que son nodulares, en forma de palillo, juntos o terminan antes del margen de la úlcera, y la presencia de marcos de la úlcera que sobresalen, irregulares o engrosados también señalan una úlcera maligna. La mucosa gástrica puede parecer no afectada en pacientes con linitis plástica, siendo esta considerada de tipo difusa y agresiva. Tumores con diseminación submucosa extensa (la apariencia de linitis plástica puede ser difícil endoscópicamente; de hecho, esto es responsable de la gran mayoría de los cánceres gástricos para los que la endoscopia superior no es diagnóstica. Estos tumores suelen infiltrar radicalmente la submucosa y la muscularis propia, y puede no haber hallazgos superficiales en la mucosa. La deficiencia en la distensibilidad del estómago puede ser lo único avistado en la evaluación endoscópica.(29) Entre los sistemas de clasificación tenemos a la clasificación morfológica de Borrmann, se basa en una ubicación anatómica refinada, en particular de las estaciones de los ganglios linfáticos; ideal para cáncer gástrico avanzado posee una división en cinco grupos:

- Borrmann I: cuando es de aspecto polipoides, circunscrito con crecimiento hacia la luz.
- Borrmann II: cuando es ulcerado circunscrito, de bordes bien delimitados y con poca infiltración en su base.
- Borrmann III: ulcerado ni circunscrito y con infiltración a la base y a otras capas del estómago.
- Borrmann IV: es el tipo infiltrante difuso, el cual abarca varias zonas de la pared gástrica.
- Borrmann tipo V no clasificable: cuando no se encuentra en ninguna de las categorías.



La eco endoscopia ha favorecido el estudio de una clasificación local, determinando los estratos del estómago para encontrar las zonas invadidas por el tumor. Anteriormente se hacía uso del ultrasonido y la telerradiografía de tórax para ver si se produjo metástasis, la tomografía axial toraco abdominal y resonancia magnética son usados para tal fin.

Dichas pruebas imagenológicas nos permites establece una estatificación del cáncer para su posible cura y la elección del tratamiento ya sea paliativo o curativo. también se encontró que la laparoscopia diagnóstica es una prueba de gran ayuda para la estatificación especialmente para la decisión de intervención quirúrgica.(13) (10)

Anatomía patológica

Es necesario un examen histológico del tejido con células cancerosas de localización gástrica para definir el diagnóstico; casi siempre se logra con biopsias endoscópicas.

De acuerdo con la clasificación de Jarvy y Lauren; existen dos subtipos histológicos: el intestinal y el difuso. El carcinoma de tipo intestinal es diferenciado, mientras que en el difuso se pierde el patrón estructural glandular; tiene relación frecuente con las células en anillo de sello (lo cual le atribuye un pobre pronóstico). El subtipo intestinal se encuentra con mayor frecuencia en naciones en camino de desarrollo, como es el nuestro, mientras



que el subtipo difuso se encuentra en países donde el cáncer gástrico es de presentación esporádica.(13)

La mayoría de cánceres gástricos son adenocarcinomas el 90% del cánceres gástricos, considerados aquellos que crecen descontroladamente de las glándulas de la mucosa.

Los tumores indiferenciados son cuando el tumor pierde su forma glandular característica, por medio del microscopio es que podemos detectar esta anomalía. Los linfomas, sarcomas, los tumores neuroendocrinos y los melanomas menos preponderantes, los tumores del estroma gastrointestinal. Al ser diferente al adenocarcinoma gástrico tienen diagnóstico y tratamiento distinto.

Tratamiento

Actualmente se considera la cirugía como tratamiento radical. A medida que las técnicas quirúrgicas mejoran y se avanza en la radioterapia tradicional, la quimioterapia y la implementación de la terapia neo adyuvante, el porcentaje de supervivencia a los 5 años del cáncer gástrico temprano puede alcanzar a más del 95%. Sin embargo, la baja tasa de diagnóstico temprano, su identificación en estadios avanzado, provocan la pérdida de la mejor ventana quirúrgica.

Enfermedad localizada/localmente avanzada

Cirugía

Se toma decisiones de acuerdo a la precocidad del diagnóstico si el cáncer es temprano y está localizado se realiza resección quirúrgica (T1b-T2, N0), pero si es avanzada se necesita del tratamiento preoperatorio o adyuvante y la gastrectomía en mayores de T2 o cualquiera de las N. al realizar una comparación de diversos estudios entre la gastrectomía



laparoscópica y la gastrectomía abierta se señaló que es más conveniente la primera por especialmente en los cánceres en estadio I, por la menor incidencia de complicaciones postoperatorias y menor riesgo de infección. En cambio, otros autores señalan que no hay diferencias significativas de beneficios entre ambas y que las comparaciones fueron hechas en base a pruebas de baja calidad. El tratamiento quirúrgico con la resección del tumor se hace en base a la ubicación que toma el tumor. La gastrectomía total generalmente es apta para tumores proximales. En una comparación de las resecciones totales y subtotales, las totales tuvieron más éxito en las proximales, en el caso de las distales se vio menor supervivencia con dicho método. Para los tumores con clasificación T4 se necesita la resección de todas las estructuras participantes si se considera el procedimiento quirúrgico.

Quimio radiación

La quimio radiación está guardada para aquellos pacientes con clasificaciones y estadios II-III C o cualquier enfermedad T, N + o resección R1 los cuales serán sometidos a radiación antes de la intervención quirúrgica acompañado de quimioterapia con fluorouracilo adyuvante, estudios demostraron que la supervivencia mejora con esta combinación, la cual puede reducir la carcinogénesis e incrementar la resecabilidad. Todo paciente no candidato para la cirugía, tiene como sugerencia el uso de la quimio radiación, donde se hace uso de fluorouracilo o fluorouracilo y paclitaxel. Las evidencias sobre supervivencia en comparación de la quimio radiación y radiación evidenciaron que es mayor en la quimio radiación.



Quimioterapia

La supervivencia con la aplicación de la quimioterapia es mucho mayor en aquellos individuos con cáncer gástrico de preferencia estadio II, casos que se vieron evidenciados en comparación con los que solo realizaron la cirugía sin el uso de quimioterapicos, a pesar de encontrar ensayos estadounidenses que dicen no encontrar beneficio de la quimioterapia postoperatoria, los estudios orientales propician la quimioterapia después de disección del tumor. Los ensayos de quimioterapia posoperatoria no han demostrado ningún efecto favorecedor en ensayos estadounidenses; sin embargo, los ensayos japoneses y coreanos promueven la quimioterapia adyuvante después de la disección D2.

Quimioterapia versus radiación

Tras la comparación de diferentes estudios, tuvieron diferentes puntos, en un estudio donde se compara capecitabina y cisplatino postoperatorios, seguido de radiación con capecitabina concurrente. Determinaron que no había beneficio en conjunto, pero otro estudio demostró que se mejora la supervivencia en aquellos con presencia de ganglios.

Pronóstico

Según el informe de 1997 del American College of Surgeons National Cancer Data Base, según la subsistencia en 5 años se encontró que el 71% de los pacientes en estadio IA, 56% para estadio IB, 37% para estadio II, 18% para estadio IIIA, 11% para estadio IIIB, y 5% para el estadio IV.



2.3 Hipótesis

Hipótesis general:

H1: Existen factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

H0: No existen factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

Hipótesis específica:

HE1: Los factores sociodemográficos son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

H01: Los factores sociodemográficos no son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

HE2: Los factores genéticos son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

H02: Los factores genéticos no son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.



HE3: Los factores ambientales son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

H03: Los factores ambientales no son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

HE4: Los factores infecciosos son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

H04: Los factores infecciosos no son factores asociados a la aparición de cáncer gástrico en los diferentes estadios del Sistema de Estadificación de Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco, Enero 2016- Abril 2021.

2.4 Variables

2.4.1 Variables Independientes:

- Factores sociodemográficos: edad, sexo, procedencia, grado de instrucción
- Factores genéticos: antecedentes familiares de cáncer y grupo sanguíneo
- Factores ambientales: Hábitos alimenticios, alcoholismo, tabaquismo.
- Factores infecciosos: infección por *Helicobacter pylori*

2.4.2 Variable Dependiente:

- Hallazgos endoscópicos según la Clasificación Borrmann.



2.4.3 Operacionalización De Variables

		VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	UNIDAD/ CATEGORÍA	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
VARIABLES DEPENDIENTES		Hallazgos endoscópicos con Clasificación Borrmann	Informe endoscópico que indica signos de cáncer gástrico reportados con la clasificación macroscópica de Borrmann.	Informe endoscópico	<ul style="list-style-type: none"> ○ I= 1 ○ II= 2 ○ III= 3 ○ IV= 4 ○ V= 5 	Nominal	Cualitativo
VARIABLES INDEPENDIENTES	FACTORES SOCIODEMOCRÁFICOS	Edad	Tiempo de vida que tiene el paciente desde su nacimiento hasta el momento del diagnóstico.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ○ 18 - 40= 1 ○ 41 - 50= 2 ○ 51 - 60= 3 ○ > 60= 4 	De razón	Cuantitativa
		Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Masculino= 1 ○ Femenino= 2 	Nominal	Cualitativa
		Procedencia	Rural: Aquellos que habitan en la parte del territorio del distrito que se extiende desde	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rural= 1 ○ Urbano= 2 	Nominal	Cualitativo



		los linderos de los centros poblados hasta los límites del mismo distrito. Urbana: Aquellos que viven en aglomeraciones en viviendas contiguas.					
	Grado de instrucción	Años de estudio cursados según el sistema educativo.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none">○ Analfabeto= 1○ Primaria= 2○ Secundaria= 3○ Superior técnico= 4○ Superior universitario= 5	Nominal	Cualitativo	
FACTORES GENÉTICOS	Antecedentes familiares de cáncer	Pacientes que presentan antecedente de cáncer.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none">○ SI= 1○ NO= 2	Nominal	Cualitativa	
	Grupo sanguíneo	Sistema de clasificación de la sangre, registrada en los hemogramas de los pacientes.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none">○ O= 1○ A= 2○ B= 3	Nominal	Cualitativo	



					○ AB= 4		
FACTORES AMBIENTALES	Dieta saludable	Consumo de carnes rojas y sal por más de 3 a 4 veces por semana.	Historia clínica		○ SI= 1 ○ NO= 2	Nominal	Cualitativo
	Alcoholismo	Incapacidad de controlar el consumo de alcohol debido a una dependencia física y emocional.	Historia clínica		○ SI= 1 ○ NO= 2	Nominal	Cualitativa
	Tabaquismo	Consumo de uno o más cigarrillos al día por más de un año.	Historia clínica		○ SI= 1 ○ NO= 2	Nominal	Cualitativo
FACTORES INFECCIOSOS	Infección por Helicobáctar pylori	Pacientes que presentaron alguna vez presencia de infección por H. pylori.	Historia clínica		○ SI= 1 ○ NO= 2	Nominal	Cualitativa



2.5 Definición De Términos

- **Cáncer:** Neoplasia caracterizada por el crecimiento incontrolado de células anaplásicas que tienden a invadir el tejido vecino y a metastatizar a distancia.
- **Cáncer gástrico:** Neoplasia maligna de la mucosa del estómago. La mayoría de los canceres del estómago son carcinomas; el resto se clasifica como leiomiomas y linfomas. La causa es desconocida en la mayoría de casos, pero está en relación a gastritis y a metaplasia intestinal. La incidencia es diferente es variable, en Japón se considera el a diferencia de EEUU. Siendo el séptimo. Los síntomas iniciales son escasos o nulos y por ende inespecíficos. (30)
- **Clasificación de Borrmann:** Clasificación macroscópica utilizada para la identificación de cáncer gástrico por medio endoscópico.
- **Edad:** Tiempo vivido por una persona expresado en años.
- **Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.
- **Procedencia:** Origen, principio de donde nace o se deriva alguien.
- **Grado de instrucción:** Caudal de conocimientos adquiridos. Años de estudio cursados según el sistema educativo.(31)
- **Antecedentes familiares de cáncer:** Toda información que determina el estado de salud o enfermedad relacionadas a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad.
- **Grupo sanguíneo:** Son los tipos de sangre que tiene un individuo en función de la presencia de antígenos determinados genéticamente en la superficie de los hematíes. Se han descrito varios sistemas de clasificación, entre ellos los sistemas ABO,



Auberger, Diego, Dombrock, Duffy, alta frecuencia, I, Kell, Kidd, Lewis, baja frecuencia, Lutheran, MNS, P, Rh, Sutter y Xg.

- **Hábitos alimenticios:** Consumo de alimentos ingeridos durante la semana.
- **Alcoholismo:** Dependencia extrema de un consumo excesivo de alcohol que se asocia a un patrón acumulativo de alteraciones de la conducta. es una enfermedad crónica con consecuencias que llevan a depresión del sistema nervioso central y la cirrosis hepática. Tras su ingesta sin alimentos, incrementa su gravedad. La forma grave de privación alcohólica se denomina delirium tremens.
- **Tabaquismo:** Inhalación de gases y vapores de hidrocarburos generados por la lenta combustión del tabaco de los cigarrillos. El hábito está parcialmente producido por el efecto que ejerce la nicotina contenida en el humo sobre el sistema nervioso central.
- **Infección por Helicobácter pylori:** Helicobácter pylori es una bacteria que infecta el epitelio gástrico humano. (30)



CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo De Investigación:

Este estudio es de tipo analítico y correlacional porque busca establecer la asociación existente entre los diferentes factores sociodemográficos, genéticos, ambientales e infecciosos y hallazgos endoscópicos según la Clasificación Borrmann, en pacientes atendidos en el Hospital Regional del Cusco.

3.2. Diseño de investigación:

Este trabajo es una investigación de tipo retrospectivo porque se extrajo los datos de las historias clínicas del Hospital Regional del Cusco de pacientes atendidos entre el mes de enero del 2016 al mes de abril del 2021, es de tipo descriptivo puesto que busca determinar los factores participantes con mayor frecuencia en los pacientes con esta patología en nuestro medio y analizar la asociación que hay entre estos factores de riesgo con los hallazgos endoscópicos según la Clasificación Borrmann que se presentan con mayor frecuencia en el Hospital Regional, considerado no experimental – observacional porque no se intervino de forma activa en el proceso de estudio y es de tipo transversal porque se realizó la medición de las variables en una sola oportunidad.

3.3. Población y muestra:

3.3.1 Descripción de la población

La población en la cual nos enfocamos fue de todas las historias clínicas de pacientes con cáncer gástrico e informe endoscópico con Clasificación Borrmann, del Hospital Regional del Cusco atendidos entre enero 2016 a abril 2021.



3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, atendidos en el Hospital Regional del Cusco en el período comprendido entre enero 2016 a abril 2021.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con historia clínica completa donde se encuentren todos los datos requeridos para las variables del estudio.
- Pacientes con informe endoscópico, donde se indique el estadio Borrmann de cáncer gástrico.

3.3.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes gestantes.
- Pacientes atendidos fuera del período indicado de realización del estudio.
- Pacientes en etapas tempranas de cáncer.

3.3.3 Muestra: tamaño de muestra y método de muestra

Los datos de cáncer gástrico entre el Área de Gastroenterología y Oncología fueron obtenidos del Área de Estadística e Informática:

SEXO	2016	2017	2018	2019	2020	Abril 2021	total
Femenino	77	50	144	84	40	14	409
Masculino	71	23	108	72	41	14	329
TOTAL	148	73	252	156	81	28	738



De un total de 738 pacientes de las Áreas de Gastroenterología y Oncología, 141 historias clínicas pertenecían al Área de Gastroenterología con informe endoscópico de las cuales 25 historias fueron descartadas por no cumplir con los criterios de inclusión, obteniendo 116 historias clínicas aptas para el estudio, las cuales contaban con estudio endoscópico indicando Clasificación de Borrmann para cáncer gástrico. Se realizó un muestreo de tipo no probabilístico a criterio de los investigadores ya que está constituida por un conjunto de casos que reúnen las características consideradas típicas de un sector de la población.

El tamaño de la muestra se obtuvo a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

- n = Tamaño de la muestra
- N = Tamaño de la población
- Z = valor obtenido de los intervalos de confianza que, en este caso, con el 95% corresponde a 1,96
- p = Proporción de individuos en la población que presentan la característica de estudio.
- q = Proporción de individuos que no poseen esta característica. Para obtenerlo se resta $1-p$
- E = Límite aceptable de error muestral.

Tomando en consideración los siguientes valores:

$N= 738$ $Z= 95\%$ $p= 50\%$ $q=50\%$ $E=5\%$



Obteniendo como muestra del estudio de 253 historias clínicas de pacientes con cáncer gástrico.

3.3.4 Técnicas de instrumento y recolección de datos

Realizamos un análisis de historias clínicas completas, usando fichas de recolección de datos la cual fue validada por un grupo de expertos. Se obtuvo datos de las historias clínicas con informe endoscópico adjunto con Clasificación de Borrmann, de pacientes atendidos durante los meses de enero del año 2016 al mes de abril del año 2021. Cabe señalar que se hizo uso del registro de resultados de pacientes atendidos entre el mes de enero del 2016 al mes de abril del 2021 entre los Servicios de Gastroenterología y Oncología, dicha información se nos fue facilitada gracias al área de Estadística e Informática, para extraer solamente las historias clínicas de Gastroenterología revisamos el registro de endoscopías realizada a los pacientes y finalmente para la revisión de historias clínicas se solicitó acceso a ellas mediante un documento dirigido al Servicio de Capacitación.

3.3.5 Plan de análisis de datos

Para la reunión de la información de las historias clínicas se llevó a cabo por medio del programa Excel versión 2016, tales serán introducidos al programa estadístico SPSS v.27 para proceder con estadística descriptiva con tablas de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tenencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Además, se establecerá los intervalos de confianza correspondientes.

En la parte inferencial, para establecer los factores asociados a cáncer gástrico y hall endoscópicos con Clasificación Borrmann se utilizó la prueba Chi cuadrado para la comparación de variables. En los casos donde se obtenga una condición especial se aplicará el OR.



CAPÍTULO IV: RESULTADOS

De los 141 pacientes con Historias Clínicas revisadas con cáncer gástrico avanzado que contaban con endoscopia, 116 se encontraron aptas para el estudio, siendo desestimadas 25 historias clínicas por falta de datos y la falta de cumplimiento de los criterios de inclusión.

FACTORES DE RIESGO DE CÁNCER GÁSTRICO			
FACTOR		FRECUENCIA	PORCENTAJE
GENERO	• FEMENINO	52	○ 44.8%
	• MASCULINO	64	○ 55.2%
EDAD	• 18- 40	7	○ 6%
	• 41- 50	14	○ 12.1%
	• 51- 60	21	○ 18.1%
	• > 60	74	○ 63.8%
PROCEDENCIA	• RURAL	69	○ 59.5%
	• URBANA	47	○ 40.5%
GRADO DE INSTRUCCION	• ANALFABETO	22	○ 19%
	• PRIMARIA	63	○ 50.3%
	• SECUNDARIA	26	○ 22.4%
	• SUPERIOR TECN.	4	○ 3.4%
	• SUPERIOR UNIV.	1	○ 0.9%
ANT. FAMILIARES	• SI	11	○ 9.5%
	• NO	105	○ 90.5%
GRUPO SANGUINEO	• O+	103	○ 88.79%
	• A+	12	○ 10.34%
	• B+	0	○ 0%
	• AB+	1	○ 0.86%
DIETA SALUDABLE	• SI	37	○ 31.9%
			○ 68.1%



		• NO	79	
CONSUMO DE ALCOHOL		• SI • NO	71 45	○ 61.21% ○ 38.79%
CONSUMO DE TABACO		• SI • NO	12 104	○ 10.3% ○ 89.7%
PRESENCIA DE HELICOBACTER PYLORI		• SI • NO	13 103	○ 11.2% ○ 88.8%

TABLA 1. FRECUENCIA DE LOS HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	BORRMANN I	11	9.5	9.5%
	BORRMANN II	23	19.8	19.8%
	BORRMANN III	58	50.0	50.0%
	BORRMANN IV	11	9.5	9.5%
	BORRMANN V	13	11.2	11.2%
	Total	116	100	100%

TABLA 1. De 116 pacientes considerados en el estudio, se obtuvo que 58 pacientes (50%) en el informe endoscópico presentaron una clasificación de Borrmann tipo III, seguida de los tipos Borrmann II y V, con porcentajes de 19.8% y 11.2% respectivamente.



TABLA 2. HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN ENTRE LOS AÑOS 2016- ABRIL 2021

AÑO	BORRMANN					Total	
	I	II	III	IV	V		
2016	Recuento	3	4	17	1	1	26
2016	%	11.5%	15.4%	65.4%	3.8%	3.8%	22.41%
2017	Recuento	2	6	5	3	3	19
2017	%	10.5%	31.6%	26.3%	15.8%	15.8%	16.37%
2018	Recuento	1	7	13	3	3	27
2018	%	3.7%	25.9%	48.1%	11.1%	11.1%	23.27%
2019	Recuento	3	3	12	3	5	26
2019	%	11.5%	11.5%	46.2%	11.5%	19.2%	22.41%
2020	Recuento	0	2	10	1	1	14
2020	%	0.0%	14.3%	71.4%	7.1%	7.1%	12.06%
2021	Recuento	2	1	1	0	0	4
2021	%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	3.44%
	Recuento	11	23	58	11	13	116
	%total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100%

TABLA 2. Los años 2018 con 27 pacientes (23.2%), 2016 con 26 pacientes (22.4%) y 2019 con 26 pacientes (22.4%) fueron los años más frecuentes de pacientes con cáncer gástrico con estudio endoscópico, siendo la clasificación de Borrmann tipo III más prevalente con 48.1%, 65.4% y 45.6% respectivamente. en cambio, los años menos prevalentes 2017, 2020 y 2021 tuvieron como clasificación Borrmann los tipos II, III y I en el orden mencionado anteriormente.



**TABLA 3. GENERO EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS
SEGÚN CLASIFICACION DE BORRMANN**

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN		
		I	II	III	IV	V		
GENERO DEL PACIENTE	MASCULINO	Recuento	8	13	28	10	5	64
	% del total	6.9%	11.2%	24.1%	8.6%	4.3%	55.2%	
FEMENINO	Recuento	3	10	30	1	8	52	
	% del total	2.6%	8.6%	25.9%	0.9%	6.9%	44.8%	
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	



FIGURA 1 GÉNERO EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN CLASIFICACION DE BORRMANN

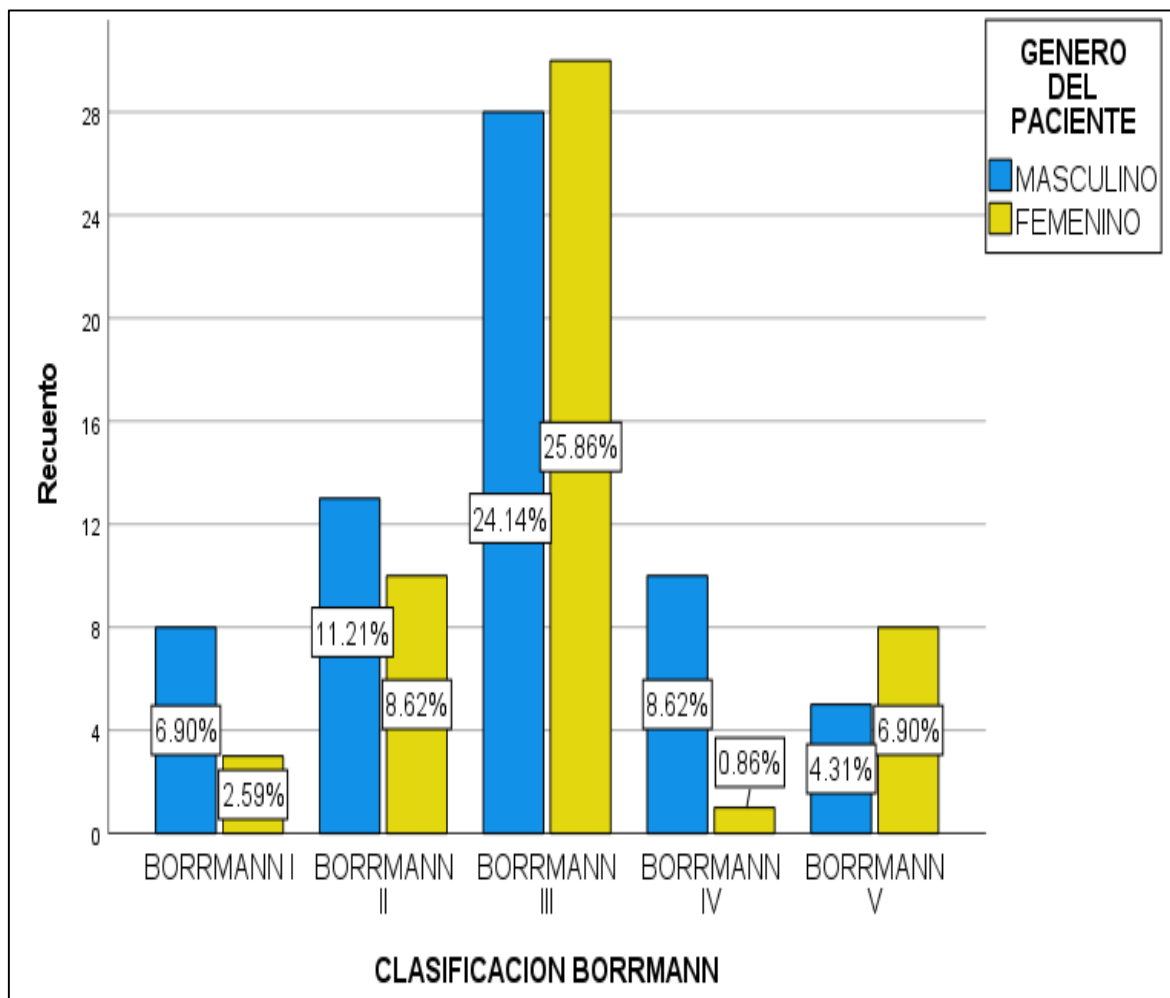


TABLA 3 Y FIGURA 1. El género masculino tuvo más casos con un total de 64 pacientes (55.2%) versus 52 pacientes (44.8%) en mujeres, de los cuales la clasificación de Borrmann de tipo III y V prevalecieron en el género femenino, las demás clasificaciones por el sexo masculino. Se procedió a la estimación de la prueba estadística Chi para probar la hipótesis y la fuerza de asociación con OR. Obteniendo $p: 0.047$ y el OR: 0.570 con un IC 95% (2.72 -1.195). ANEXO 2



TABLA 4. EDAD EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMAN N I	BORRMAN N II	BORRMAN N III	BORRMAN N IV	BORRMAN N V		
EDAD DEL PACIENTE	18-40	Recuento	0	2	4	1	0	7
	% del total	0.0%	1.7%	3.4%	0.9%	0.0%	6.0%	
	41-50	Recuento	3	3	5	1	2	14
	% del total	2.6%	2.6%	4.3%	0.9%	1.7%	12.1%	
	51-60	Recuento	3	4	10	2	2	21
	% del total	2.6%	3.4%	8.6%	1.7%	1.7%	18.1%	
	>60	Recuento	5	14	39	7	9	74
	% del total	4.3%	12.1%	33.6%	6.0%	7.8%	63.8%	
	Total	Recuento	11	23	58	11	13	116
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	

FIGURA 2. EDAD EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN.

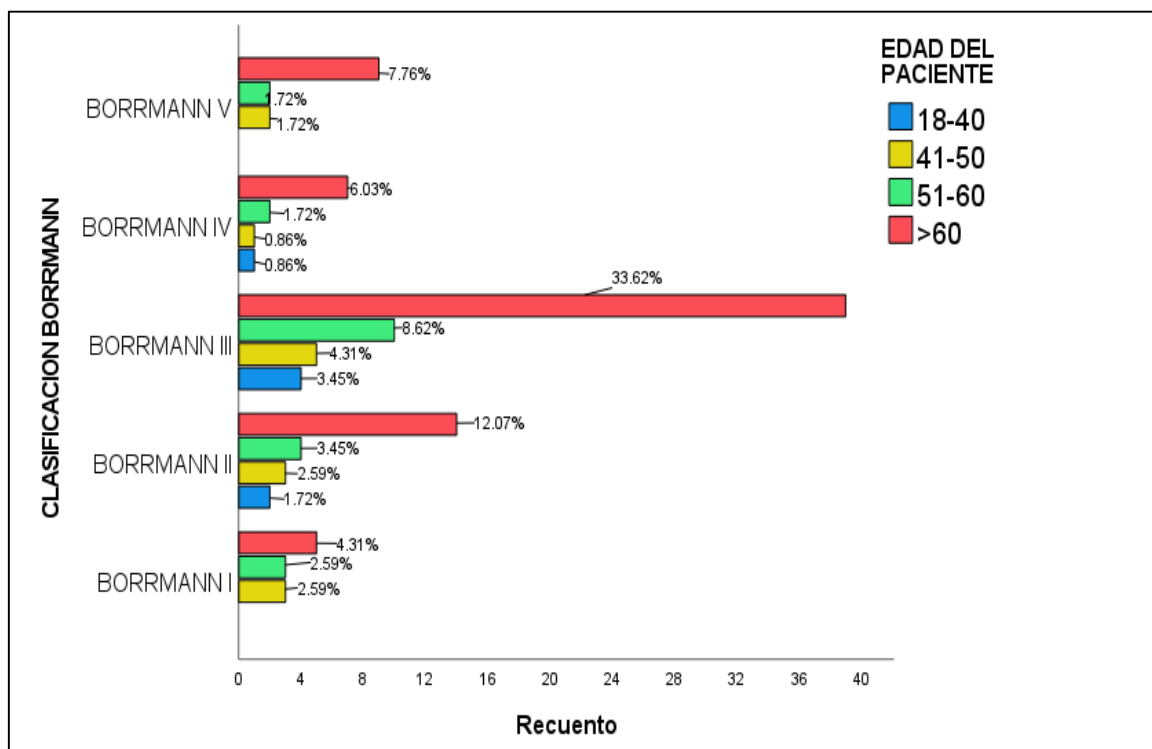




TABLA 4 Y FIGURA 2. La relación entre la clasificación de Borrmann y la edad sugirió como resultado que existe un mayor número de pacientes con cáncer gástrico en los mayores de 60 años con un porcentaje de 63.8%, seguida de pacientes entre 51-60 con 18.1% en todas las categorías de edad la clasificación de Borrmann tipo III fue la que se encontró con mayor frecuencia y especialmente en los pacientes mayores de 60 años (33.6%). $p: 0.904$
OR: 1.349 (0.631 – 2.884) para los mayores de 60 años.

TABLA 5. PROCEDENCA DEL PACIENTE EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMAN N I	BORRMAN N II	BORRMAN N III	BORRMAN N IV	BORRMAN N V		
PROCEDENCIA DEL PACIENTE	RURAL	Recuento	7	12	35	6	9	69
	% del total		6.0%	10.3%	30.2%	5.2%	7.8%	59.5%
URBANO	Recuento	4	11	23	5	4	47	
	% del total		3.4%	9.5%	19.8%	4.3%	3.4%	40.5%
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total		9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%

FIGURA 3. PROCEDENCA DEL PACIENTE EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

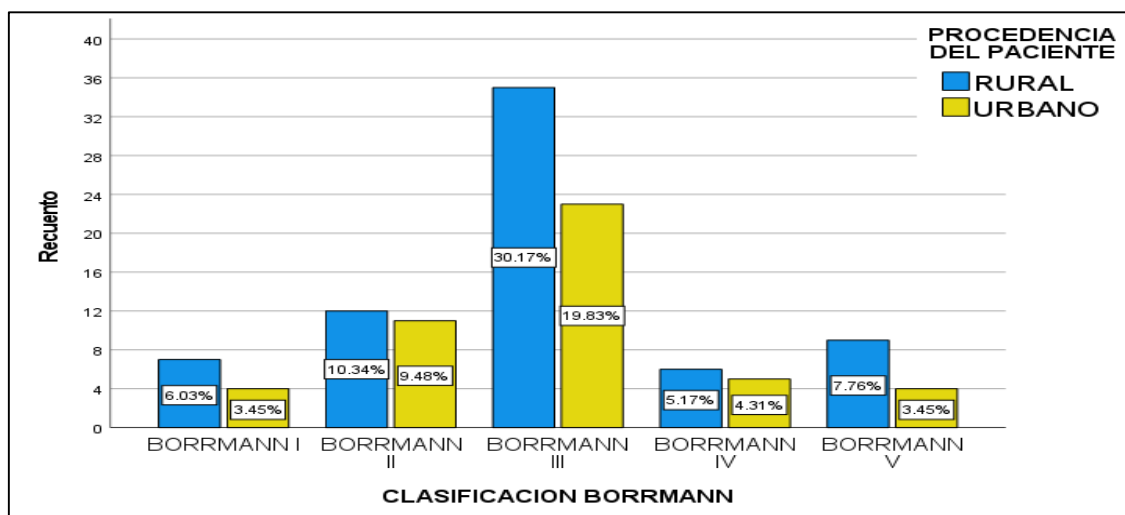




TABLA 5. Y FIGURA 3. Los pacientes de las zonas Rurales fueron 69 (59.5%) en comparación con los de las zonas urbanas 47(40.5%), y en relación con la clasificación de Borrmann, en todos los tipos fueron más frecuentes los pacientes que se encuentran en zonas rurales. La prueba CHI salió p: 0.873 y la estimación de riesgo OR: 1.074 IC: 95% (0.512 – 2.255). ANEXO 2

TABLA 6. GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PACIENTE EN RELACION LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGUN CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN		
		N I	N II	N III	N IV	N V		
GRADO DE INSTRUCCION DEL PACIENTE	ANALFABETO	Recuento	0	7	11	1	3	22
		% del total	0.0%	6.0%	9.5%	0.9%	2.6%	19.0%
	PRIMARIA	Recuento	10	10	33	5	5	63
		% del total	8.6%	8.6%	28.4%	4.3%	4.3%	54.3%
	SECUNDARIA	Recuento	0	5	12	4	5	26
		% del total	0.0%	4.3%	10.3%	3.4%	4.3%	22.4%
	SUPERIOR TECNICO	Recuento	1	0	2	1	0	4
		% del total	0.9%	0.0%	1.7%	0.9%	0.0%	3.4%
	SUPERIOR UNIVERSITARIO	Recuento	0	1	0	0	0	1
		% del total	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%
	Total	Recuento	11	23	58	11	13	116
		% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%



FIGURA 4. HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN RELACIONADO AL GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PACIENTE

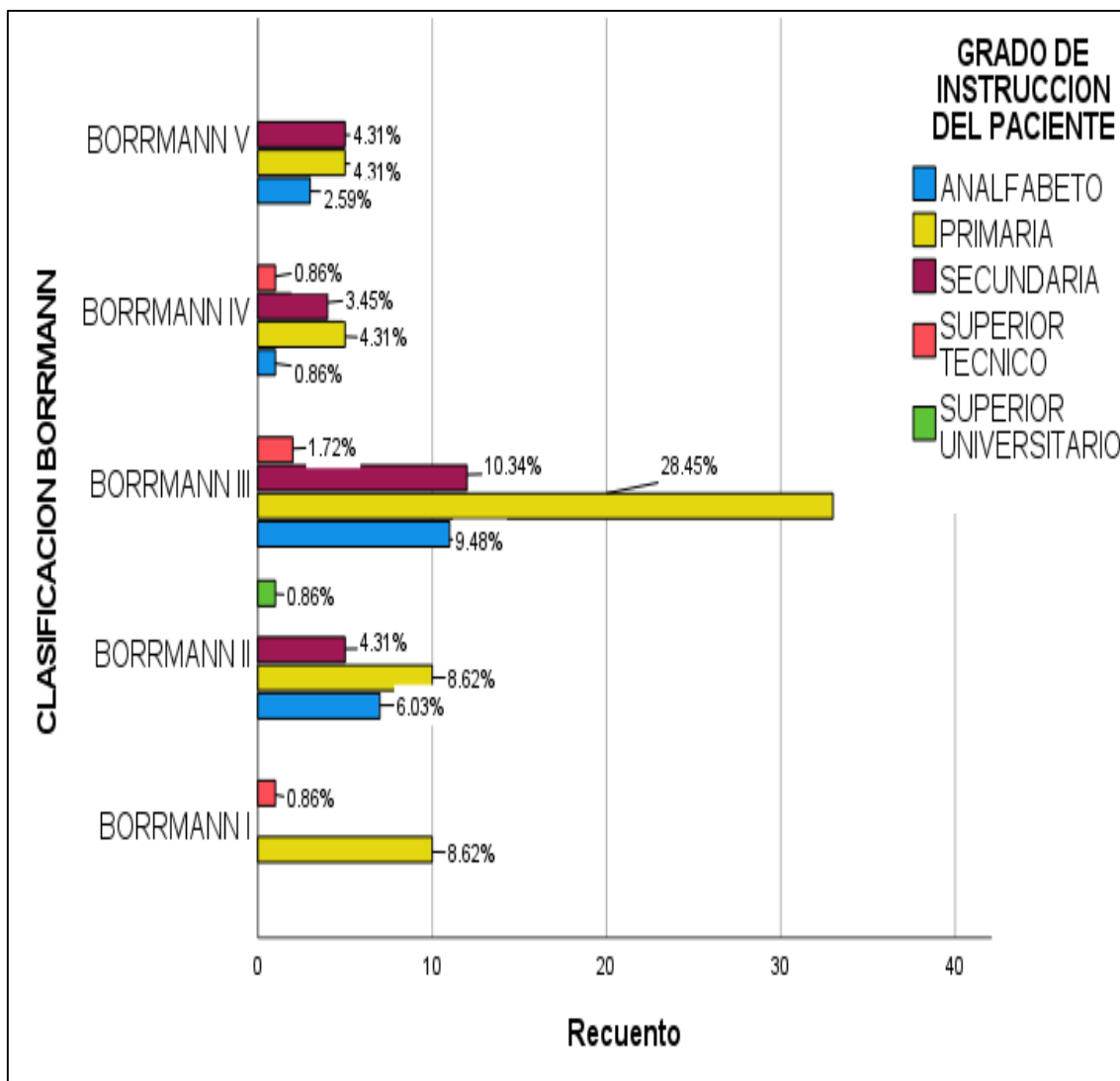


TABLA 6 Y FIGURA 4. El grado de instrucción más cursado por los pacientes con cáncer gástrico fue primaria con 63 pacientes (54.3%), seguidas de 26 personas en secundaria (22.4 %) y 22 analfabetos (19 %). En relación con la clasificación de Borrmann el tipo III predominó en todos los grados de instrucción, siendo la relación más frecuente con los que cursaron primaria. El CHI p 0.190: OR: 1.232 (0.593 – 2,561) para los que cursaron primaria. ANEXO 2



TABLA 7. ANTECEDENTES FAMILIARES DE CANCER EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

			CLASIFICACION BORRMANN					
			BORRMANN N I	BORRMANN N II	BORRMANN N III	BORRMANN N IV	BORRMANN N V	
ANTECEDENTES FAMILIARES	SI	Recuento	1	0	8	1	1	11
		% del total	0.9%	0.0%	6.9%	0.9%	0.9%	9.5%
NO	Recuento	10	23	50	10	12	105	
	% del total	8.6%	19.8%	43.1%	8.6%	10.3%	90.5%	
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	

FIGURA 5. ANTECEDENTES FAMILIARES DE CANCER EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

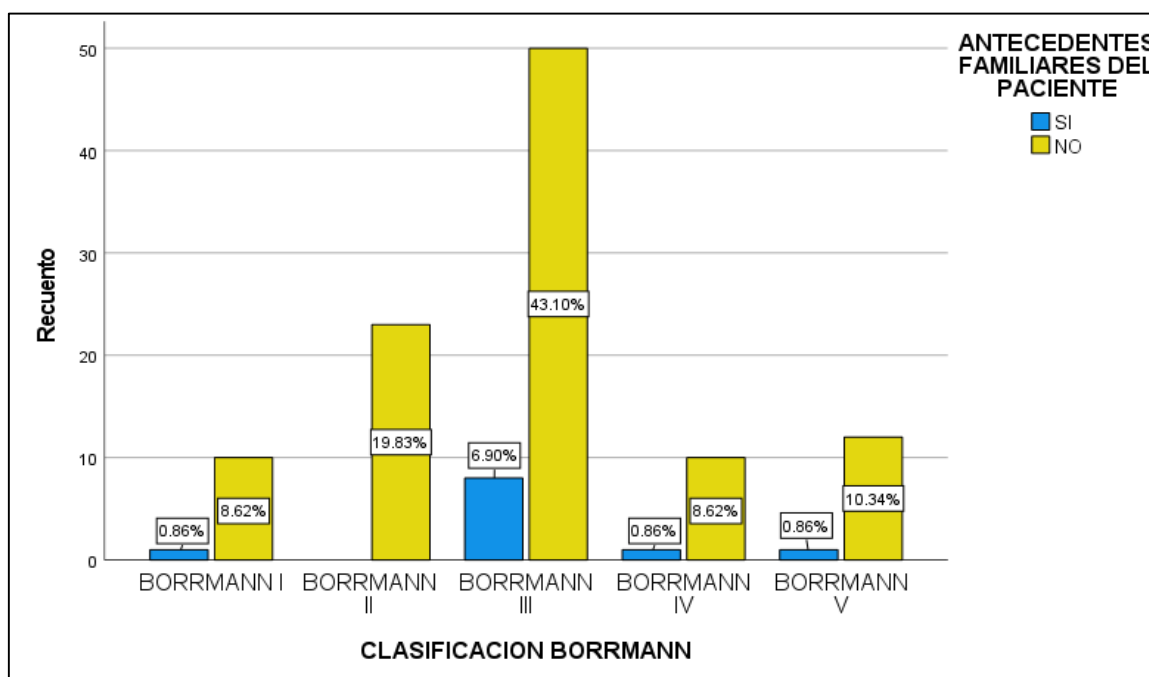


TABLA 7 Y FIGURA 5. En revisión de historias clínicas, habiendo un total de 105 personas (90.5%) que indicaron no tener antecedentes familiares de cáncer gástrico, y dicho indicador se vio predominante en todos los tipos de Borrmann. p: 0.443; OR: 2.933 95% (0.737 – 11.672) ANEXO 2



TABLA 8. GRUPO SANGUINEO EN RELACION CON LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGUN CLASIFICACION DE BORRMANN

GRUPO SANGUINEO DEL PACIENTE		CLASIFICACION BORRMANN					Total
		BORRMA NN I	BORRMA NN II	BORRMA NN III	BORRMA NN IV	BORRMA NN V	
		O	Recuento	11	19	53	
	% del total	9.5%	16.4%	45.7%	7.8%	9.5%	88.8%
A	Recuento	0	4	4	2	2	12
	% del total	0.0%	3.4%	3.4%	1.7%	1.7%	10.3%
AB	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%	0.9%
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%

FIGURA 6. GRUPO SANGUINEO EN RELACION CON LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGUN CLASIFICACION DE BORRMANN

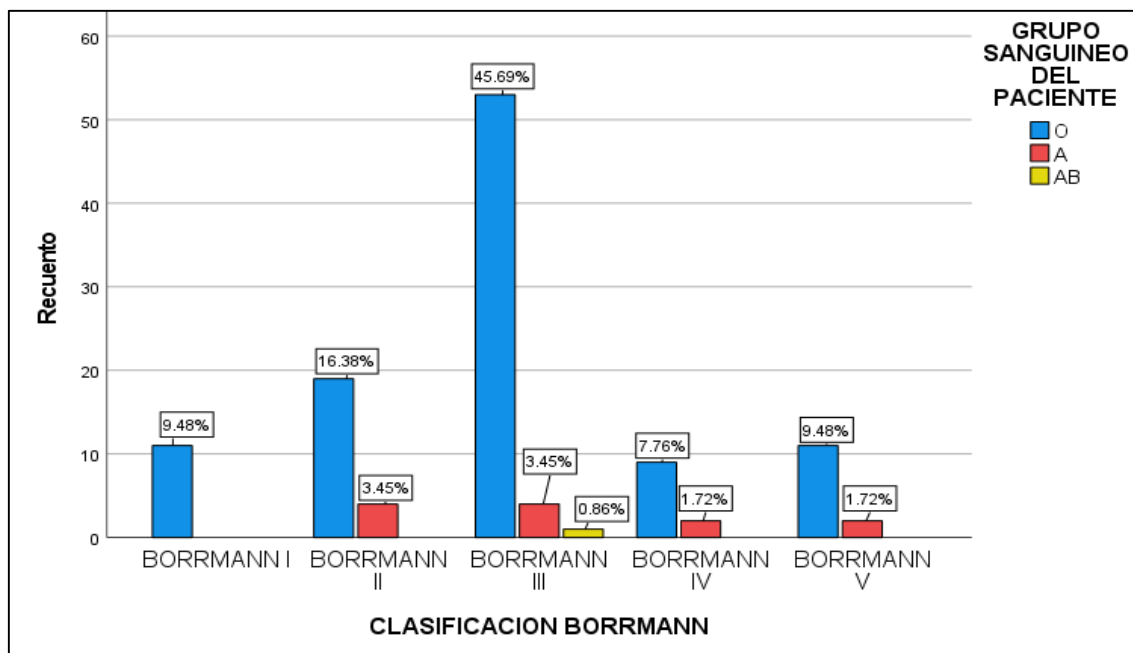


TABLA 8 Y FIGURA 6. Los pacientes con tipo de sangre O+ con 103 (88.8%) Y A+ con 12(10.3%)fueron los más frecuentes en todo el grupo, de Borrmann especialmente en el Borrmann III, el tipo B no se evidencio en el grupo de estudio y el AB+ representado solo por el 0.9%. El Chi evidenciado fue p: 0. 729. OR: 1.696 (0.520 – 5.532) ANEXO 2



TABLA 9. DIETA SALUDABLE EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMAN N I	BORRMAN N II	BORRMAN N III	BORRMAN N IV	BORRMAN N V		
DIETA SALUDABLE	SI	Recuento	7	6	16	2	6	37
		% del total	6.0%	5.2%	13.8%	1.7%	5.2%	31.9%
	NO	Recuento	4	17	42	9	7	79
		% del total	3.4%	14.7%	36.2%	7.8%	6.0%	68.1%
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	

FIGURA 7. DIETA SALUDABLE EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

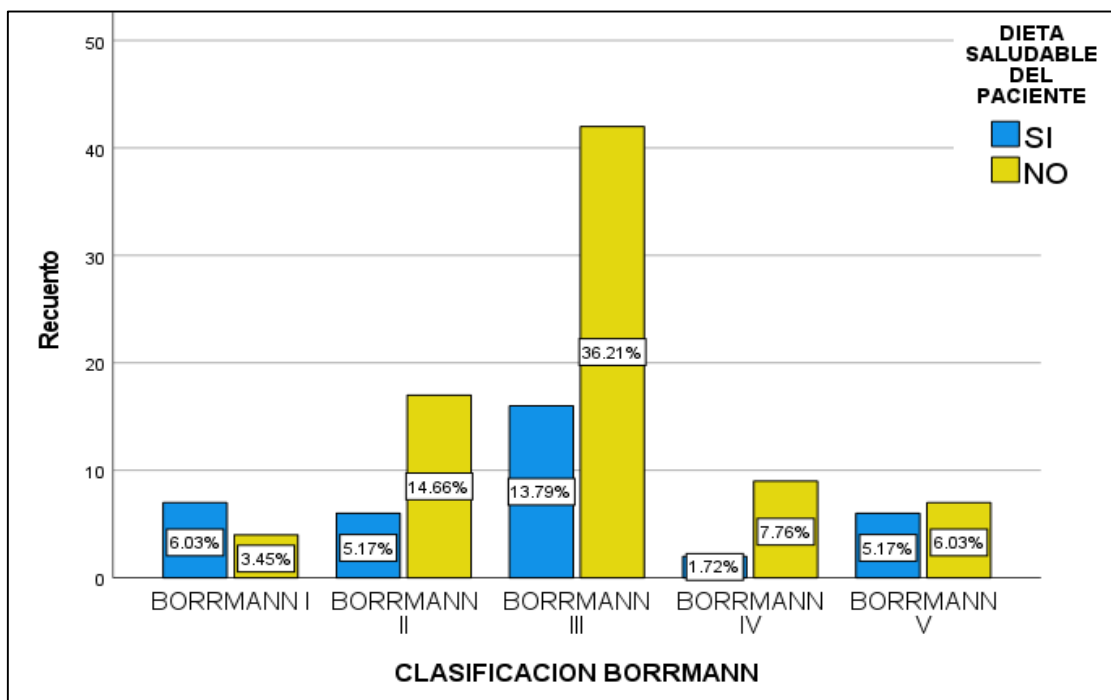


TABLA 9 Y FIGURA 7. Un 37 (31.96%) del total de pacientes tuvo una dieta saludable y la no saludable 79 (68.1%). Con un valor de p: 0.043; y OR: 0.671 IC 95%(0.306 – 1.473) ANEXO 2



TABLA 10. CONSUMO DE ALCOHOL EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN		
		N I	N II	N III	N IV	N V		
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	Recuento	7	11	36	8	9	71
		% del total	6.0%	9.5%	31.0%	6.9%	7.8%	61.2%
NO	Recuento	4	12	22	3	4	45	
	% del total	3.4%	10.3%	19.0%	2.6%	3.4%	38.8%	
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	

FIGURA 8. CONSUMO DE ALCOHOL EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

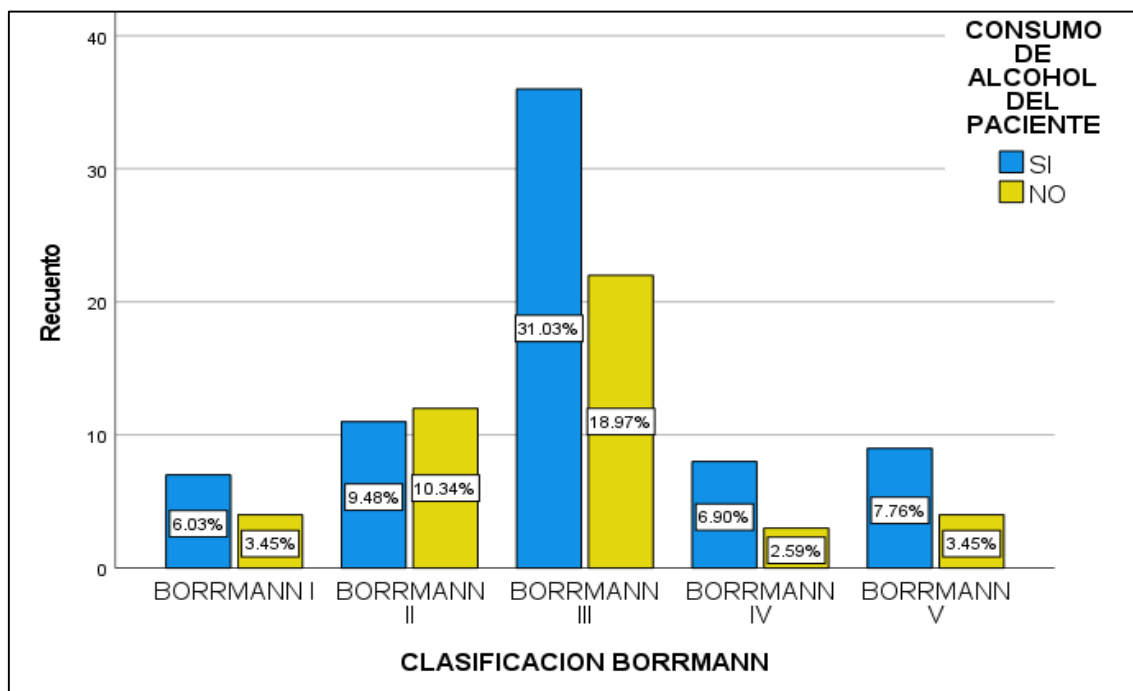


TABLA 10 Y FIGURA 8. Los casos de consumo de alcoholismo que se encontraron con son 71(61.2%), y los que no consumen son 45 (38.8%). Se obtuvo la p: 0.049 OR: 1.075 IC 95% (0.509 – 2.270).ANEXO 2.



TABLA 11 CONSUMO DE TABACO EN RELACION A LA CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN	BORRMANN		
		I	II	III	IV	V		
CONSUMO DE TABACO	SI	Recuento	3	3	3	2	1	12
		% del total	2.6%	2.6%	2.6%	1.7%	0.9%	10.3%
	NO	Recuento	8	20	55	9	12	104
		% del total	6.9%	17.2%	47.4%	7.8%	10.3%	89.7%
	Total	Recuento	11	23	58	11	13	116
		% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%

FIGURA 9 CONSUMO DE TABACO EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

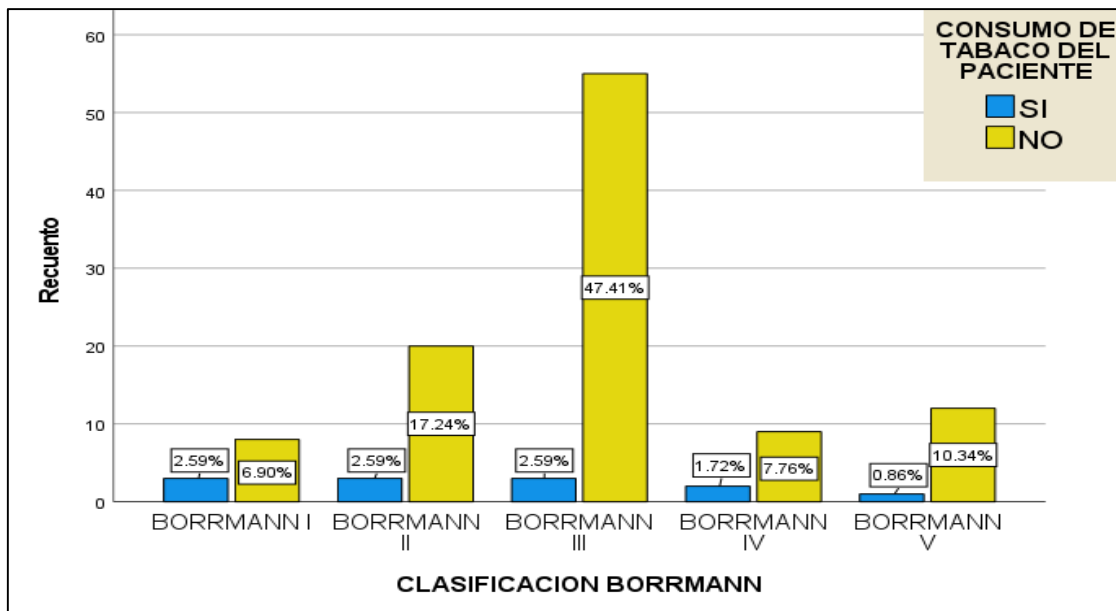


TABLA 11 Y FIGURA 9. El consume de Tabaco fue bajo con 104 (89.4%) personas que no consumían tabaco, esto sucede en todas las categorías de la clasificación de Borrmann, los consumidores de tabaco fueron 12 (10.3%), el valor p: 0.193 Y OR: 0.297 (0.076 – 1.160) ANEXO 2.



TABLA 12. INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

		CLASIFICACION BORRMANN					Total	
		BORRMA NN I	BORRMA NN II	BORRMA NN III	BORRMA NN IV	BORRMA NN V		
INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI	SI	Recuento	3	2	7	0	1	13
		% del total	2.6%	1.7%	6.0%	0.0%	0.9%	11.2%
	NO	Recuento	8	21	51	11	12	103
		% del total	6.9%	18.1%	44.0%	9.5%	10.3%	88.8%
Total	Recuento	11	23	58	11	13	116	
	% del total	9.5%	19.8%	50.0%	9.5%	11.2%	100.0%	

FIGURO 10. INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI EN RELACION A LOS HALLAZGOS ENDOSCOPICOS SEGÚN LA CLASIFICACION DE BORRMANN

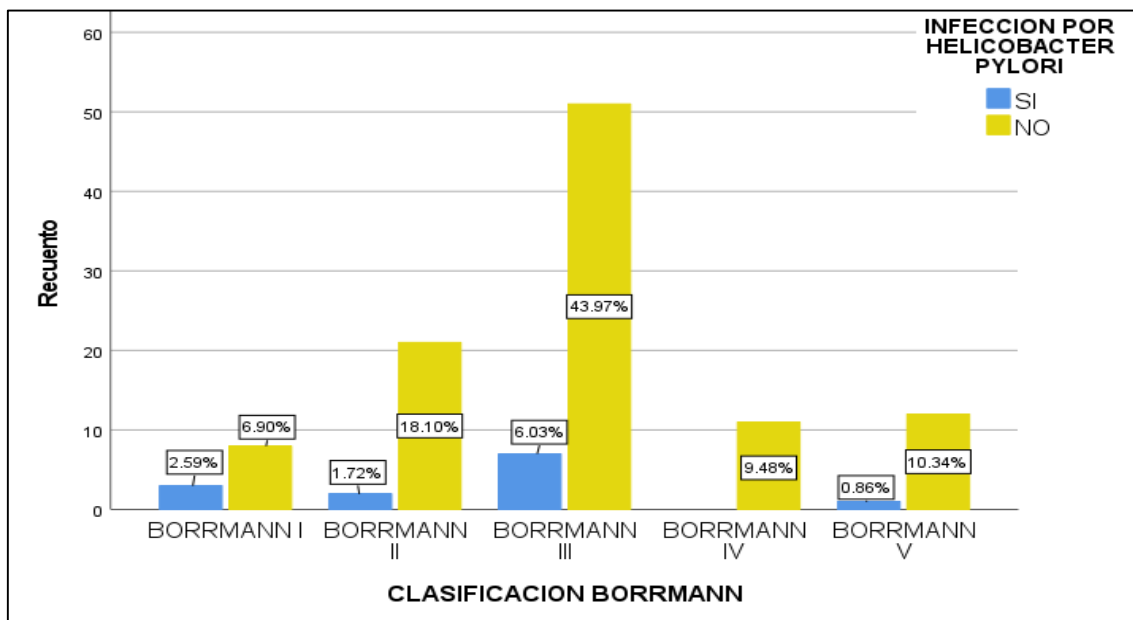


TABLA 12 Y FIGURA 10. Los pacientes infectados con Helicobáctér pylori fueron 13 con un equivalente del 11.2%, Y 103 (88.8%) los que no tuvieron infección por Helicobáctér pylori P: 0.332 OR: 1.190 (0.374 – 3.782). ANEXO 2.



CAPÍTULO V: DISCUSION

El cáncer gástrico corresponde a una causa importante de mortalidad en todo el mundo, en el Perú debido al envejecimiento poblacional y a la prevalencia de estilos de vida no saludable, la incidencia de esta patología va en aumento.(7) Debido al escaso conocimiento sobre los factores de riesgo para esta patología por parte de la población es que su consulta es realizada en forma tardía. Una forma de estudiar esta enfermedad es mediante el estudio endoscópico. El tratamiento tiene tres caminos: quirúrgico, médico y/o paliativo.

En el presente estudio se incluyó la revisión de las historias clínicas de 116 pacientes que fueron atendidos en el Hospital Regional del Cusco entre abril del año 2016 al del 2021, éstos tenían el diagnóstico de cáncer gástrico.

Los resultados obtenidos coincidieron con los indicados en la literatura (6), datos como la edad promedio de 63 años, también similar en los estudios como el de Taipe de la Cruz con edad promedio de 61 a 70 años y el estudio local de casos y controles donde el promedio de edad fue de 65.3 ± 14.6 (8) (9).

En cuanto al género y su relación con los hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann, es el género masculino con 55.2% de mayor prevalencia a diferencia del femenino, sin embargo, cuando nos referimos a la presentación del estadio endoscópico más frecuente (Borrmann tipo III), en este grupo predomina el sexo femenino. El valor de Chi fue de $p < 0.05$ OR; 0.57 (0.272 – 1.195) considerando al género como factor asociado a cáncer gástrico aceptando la hipótesis planteada guardando relación con otros estudios como el de Pertille M. et. al. (6) donde el 61.2% de sus casos y los controles 69.1% eran varones y el estudio de Paucar P. (9) con un 58% de casos prevalente en sexo masculino.



Con respecto a la edad se identificó que los mayores de 60 años tuvieron muchos más casos de cáncer que las otras categorías de edad con 63.8% encontrándose también un 33.6% de estos pacientes en la categoría de Borrmann III del total de las otras categorías, los estudios relacionados a este trabajo fueron Taipe de la Cruz (8) 35,8% de pacientes con cáncer gástrico entre 61 a 70 años y 20,8%, 71 a 80 años de edad.; con respecto al p: 0.904 el cual acepta la hipótesis nula en esta variable y no siendo significativamente estadística en este estudio y por los intervalos de confianza obtenidos OR :1.349 (0.631- 2.884), similar al estudio de Meza R.(7) quien indica que los datos generales como edad no fue relevante en ese estudio.

En la procedencia, las zonas rurales son más entre los diferentes estadios endoscópicos de cáncer gástrico, con un 59.5% de casos al de las zonas urbana con 40.5% al igual que el estudio de Taipe (8) con un 64,2%, en el área rural a 35.8% de la urbana, en otro estudio siendo este el de Jin G (4) un estudio chino permitiendo una comparación entre 2 regiones diferentes y teniendo importancia por ser este país con altas tasas de cáncer gástrico a diferencia del nuestro en el cual también coincidió que hay más casos de cáncer en región rural 51.3% y urbana 48.7% en cuanto a la p: 0.873 > 0.005 no habiendo asociación entre las variables ni significancia estadística OR: 1.074 (0.512- 2.255).

El grado de instrucción para este trabajo estuvo conformado por analfabeto, primaria, secundaria superior técnico y superior universitario, donde los pacientes cursaron más la primaria seguida de la secundaria con el 54.3% y 22. 4% respectivamente, a pesar de la discrepancia con el estudio de Pertille M (6) obteniendo este una mayor proporción de pacientes con cáncer que no cursaron ningún grado en 38.9% seguido de los que terminaron la primaria con 30.5%, señalo que la estimación estadística tanto para los analfabetos y la



que cursaron primaria fue no significativa OR: 1.05(0.71- 1.54) , dato que coincide con nuestro estudio en el cual obtuvimos un $\chi^2 > 0.005$ OR: 1.232 (0.593 -2.561) no considerando al grado de instrucción como un factor asociado para cáncer gástrico.

En el reporte de antecedentes familiares de cáncer gástrico, en el estudio correlacional se reporta un 33% de pacientes con antecedente familiar y sin antecedentes de 66.7% de cáncer gástrico (7), en contraparte nuestro estudio se evidencio que un 9.5% presentaron antecedentes familiares de cáncer gástrico correlacionando con el estudio mencionado pero con una notable proporción en comparación de los que no presentaron antecedentes que fue del 90.5% ; con Taipe (8) los resultados fueron similares los que tenían antecedentes 1.9% y los que no 98.1% con un valor de p: 0.718 no siendo significativo al igual que nuestro estudio que obtuvo p: 0.443 .

Otra variable que se midió dentro de los factores genéticos fue el grupo sanguíneo, se ha demostrado que, para el tipo más frecuente, es decir el tipo III de la Clasificación de Borrmann el tipo de sangre O es el que se presentó más frecuente con un 45.7%, seguido del tipo de sangre A con un 3.45% con un $p= 0.729$, OR= 1.696, IC 95% (0.520- 5.532), es decir no presenta significancia estadística; resultados similares al estudio de Taipe de la Cruz y col (2017) donde el 79.2% no presenta tipo de sangre A con valor de $p:> 0.05$ por tanto los pacientes no están expuestos al factor de riesgo tipo de sangre A. No hay correlación con el estudio de Paucar P. donde encontró en su grupo de estudio un OR: 3.91 (0.69- 4.00), siendo este factor de riesgo para presentar cáncer gástrico.

Para la variable dieta saludable, el grupo de pacientes con una dieta no saludable (consumo de nitritos y sal con frecuencia mayor a 3 a 4 veces por semana) lo conforma un 68.1% del total, se observó que la mayor proporción lo conformaba un 36.2% tuvo hallazgos



endoscópicos de tipo III de Borrmann en su informe endoscópico, por tanto, $p: 0.043$, OR: 0.671; IC 95% (0.306- 1.473) tales resultados tienen relativa concordancia con los mostrados por el estudio de Taipe de la Cruz y col (2017) donde incluye la ingesta de alimentos ahumados, carnes rojas y alimentos salados para su estudio y obtiene que el 83% de pacientes que presentaron cáncer gástrico en el informe endoscópico estuvo expuesto a estos factores ($\text{sig.} < 0.05$); al igual que el estudio realizado por Ferro A, Rosato V, Rota M, Costa A R, Morais S, Pelucchi C, et al. (2019) donde obtuvo como resultados que su grupo de casos de cáncer gástrico presentaron niveles más altos de consumo de carnes rojas, extrapolando con nuestra realidad en donde la carne de cordero, res y cerdo son los que con más frecuencia se incluyen dentro del menú diario, nos damos cuenta que es la misma, presenta un OR de 1.3; IC 95% (1.09- 1.55) para la ingesta total de carne.

Para las variables de consumo de alcohol y tabaco, para el consumo de alcohol hubo mayor cantidad de pacientes que registraron consumo de alcohol actual (en el período de evaluación endoscópica) representados con un 61.2%, por otro lado para la variable consumo de tabaco se ha registrado un 10.3% que sí consumía; la mayor proporción de pacientes con consumo de alcohol fue del 36% que presentaron clasificación de Borrmann tipo III, con valor de $p: 0.049$, OR: 1.075; IC 95% (0.509- 2.270) y para el tabaco la mayor proporción de pacientes dentro del grupo consumidor presentaron hallazgos tipo Borrmann I, II y III, con 2.6% en los tres grupos, con valor de $p: 0.193$, OR: 0.297; IC 95% (0.076- 1.160) por tanto se considera en nuestro estudio solamente al consumo de alcohol como factor asociado a la presentación de hallazgos endoscópicos tipo Borrmann III guardan gran similitud con el nuestro, excluyendo la variable consumo de tabaco los estudios de Jin G., et al. (2020) que muestra una proporción de pacientes consumidores de alcohol y tabaco en



un 35.3% y 51.2% respectivamente, donde se observó que el grupo de pacientes que llevaba un estilo de vida desfavorable (consumía alcohol y tabaco) tenía riesgo de cáncer gástrico incidente con un OR: 0.53 (0.29- 0.99), p : 0.048; al igual que el estudio de Pertille M, Ribeiro U, Yukari J, Zilberstein, et al. (2018) donde presenta un 49.6% de pacientes que consumían alcohol y un 63.8% de casos que informaron consumo de tabaco, establece un OR = 1,70; IC del 95%: 0,87- 3.32) para el consumo de solamente alcohol, un OR = 1,66; 95% CI: 1.06-2.60) solo para fumadores y además un OR = 12,74, IC del 95%: 7,95-20,42 para consumidores simultáneos de ambos nocivos para la presentación de cáncer gástrico, además se encuentra el estudio local de Paucar P. (2019) donde considera como factor de riesgo, el consumo de alcohol con un p : 0.001 y OR: 7.07 (2.23- 12.62). No guarda similitud con estudios como el de Taipe de la Cruz y col (2017) donde la proporción de pacientes consumidores de alcohol era de un 60.4% para la presentación de cáncer gástrico con un valor de p : 0.738 y la proporción de pacientes consumidores de tabaco fue del 15.1%, con p : 0.011 indicando que estos factores no son significativos para cáncer gástrico de tipo adenocarcinoma, otro estudio que tiene concordancia con el nuestro es el de Meza R A, Tovar E y Vidalón T L (2019) donde para los consumidores de alcohol encuentra una proporción de 85% y 68.3% para consumidores de tabaco, el consumo de alcohol obtiene un OR: 0.769 (0.185- 3.198) para la aparición de cáncer gástrico y para tabaco un OR: 1.167 (0.393- 3.467), por lo que resuelve que el alcohol y el tabaco no se consideran factores de riesgo por su tasa baja.

Para la variable de infección por *Helicobacter pylori*, el 11.2% de los pacientes tenían reporte endoscópico positivo para el diagnóstico de dicha bacteria, y de este porcentaje un poco menos de la mitad de los pacientes eran del tipo Borrmann III (6%) , con valor de p :



0.332, OR: 1.190; IC: 95% (0.374- 3.782) resultados que son contrarios a los presentados por el estudio de Taipe de la Cruz y col (2017) donde son 86.8% los pacientes con cáncer tipo adenocarcinoma que tienen infección por *Helicobacter pylori* con $\text{sig.} < 0.05$ dicha variación con nuestro estudio se da porque es un estudio de cáncer en etapas tardía de la enfermedad y la detección de esta, en edades mayores de 60 años y pacientes de regiones rurales prevalentemente, los cuales en la mayoría de los casos son detectados tardíamente, basándose en el diagnóstico de tipo de cáncer, mas no en la detección de *Helicobacter pylori*, que probablemente en etapas tempranas pudo haberse evidenciado y ser prevenido.

Las variables presentadas y analizadas en este estudio sobre pacientes con cáncer gástrico fueron revisadas en la literatura y atribuyen un perfil descriptivo al paciente. Sería ideal que el clínico lleve registro de aspectos sociodemográficos, alimenticios, laboratoriales e intervencionistas en su historia clínica, para visualizar la realidad local de la enfermedad en nuestra población. Los registros del perfil descriptivo de pacientes con condiciones específicas son relevantes para estudios posteriores, tanto observacionales como de intervención, porque permiten el conocimiento de la patología en un contexto y temporalidad determinada. Hacemos hincapié en la necesidad de una completa realización de la historia clínica del paciente sin pasar por alto los aspectos mencionados.



CONCLUSIONES

1. En esta tesis se determinó cuáles son los factores asociados a cáncer gástrico y hallazgos endoscópicos según la clasificación de Borrmann encontrados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.
2. Con respecto a los factores sociodemográficos se obtuvo que la edad más frecuente de diagnóstico fue en mayores de 60 años. El género más prevalente en forma global fue el masculino, y el femenino para los Borrmann III y V. En la procedencia de los pacientes la zona rural fue la que tuvo mayor cantidad de pacientes. Los grados de instrucción con más registro fueron primaria y secundaria. Entre estas variables es la variable de género la única asociada a cáncer gástrico según la prueba de hipótesis y la significancia estadística.
3. Se estableció en los factores genéticos asociados al cáncer gástrico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021, tanto los antecedentes familiares como el grupo sanguíneo; más casos sin antecedentes familiares y prevaleciendo el grupo O+, dichas variables no tuvieron gran relevancia en las pruebas estadísticas para nuestro estudio.
4. En los factores ambientales asociados a la presentación de hallazgos endoscópicos según la clasificación Borrmann en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021, la dieta no saludable resulta tener significancia estadística al igual que el consumo de alcohol.

Para el consumo de tabaco, no resulta tener significancia estadística como factor asociado a cáncer gástrico para la presentación de hallazgos endoscópicos tipo



Borrmann, cabe mencionar que se presentó una menor proporción de pacientes que consumía tabaco.

5. Para el factor infeccioso se identificó que *Helicobácter pylori* no representa significancia para el desarrollo de hallazgos endoscópicos tipo Borrmann en pacientes atendidos en el Hospital Regional Del Cusco entre enero 2016 – abril 2021.
6. La Clasificación de Borrmann tipo III fue la más frecuente entre los hallazgos endoscópicos, teniendo mayor relación con los factores de riesgo señalados.



BIBLIOGRAFÍA

1. Cancer Screening Guidelines | MD Anderson Cancer Center [Internet]. [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.mdanderson.org/prevention-screening/get-screened.html>
2. AACR Cancer Progress Report 2017: Harnessing Research Discoveries to Save Lives | Clinical Cancer Research [Internet]. [citado 15 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://clincancerres.aacrjournals.org/content/23/18/5325.long>
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, 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. *CA Cancer J Clin.* mayo de 2021;71(3):209-49.
4. Jin G, Lv J, Yang M, Wang M, Zhu M, Wang T, et al. Genetic risk, incident gastric cancer, and healthy lifestyle: a meta-analysis of genome-wide association studies and prospective cohort study. *Lancet Oncol.* 1 de octubre de 2020;21(10):1378-86.
5. Ferro A, Rosato V, Rota M, Costa AR, Morais S, Pelucchi C, et al. Meat intake and risk of gastric cancer in the Stomach cancer Pooling (StoP) Project. *Int J Cancer.* 1 de julio de 2020;147(1):45-55.
6. Pertille Ramos MFK, Ribeiro Júnior U, Viscondi JKY, Zilberstein B, Ceconello I, Eluf-Neto J. Risk factors associated with the development of gastric cancer — case-control study. *Rev Assoc Médica Bras.* julio de 2018;64(7):611-9.
7. Meza Rubianes AP, Tovar Gaspar E, Vidalón Tembladera LG. Factores asociados a la presencia del cáncer gástrico en pacientes del servicio de oncología del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrion, Huancayo – 2019. *Univ Nac Callao - Repos Inst - CONCYTEC* [Internet]. 2019 [citado 24 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/5382>
8. Taipe de la Cruz AS, Zevallos Crisostomo BB. Factores de riesgo y tipo de cancer gastrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Regional “Zacarías correa Valdivia”, 2014-2016. *Univ Nac Huancavelica* [Internet]. 2017 [citado 14 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1103>
9. Paucar Paz E. Factores asociados al desarrollo de cáncer gástrico en pacientes del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2013-2018. *Univ Nac San Antonio Abad Cusco* [Internet]. 2019 [citado 24 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4019>



10. Pérez T. E, Abdo F., Bernal S. F, Kershenobich S. D. Gastroenterología. Primera Edición. México: Mc Graw Hill; 2012. 3-705 p.
11. Moore KL, Dalley II AF, Agur AMR. CLINICALLY ORIENTED ANATOMY. Sexta Edición. España: Wolters Kluwer Health; 2010. 1-1079 p.
12. Perez V. Anatomia ROUVIERE TOMO1.PDF. [citado 18 de mayo de 2021]; Disponible en:
https://www.academia.edu/31851761/Anatomia_ROUVIERE_TOMO1_PDF
13. Villalobos P. J de J, Olivera M. MA, Valdovinos D MA. Gastroenterología. Quinta Edición. México: Méndez editores; 2006. 3-785 p.
14. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population- based to a more “personalized” approach to cancer staging - Amin - 2017 - CA: A Cancer Journal for Clinicians - Wiley Online Library [Internet]. [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en:
<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21388>
15. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment - PubMed [Internet]. [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29445300/>
16. asis_2020.pdf [Internet]. [citado 14 de mayo de 2021]. Disponible en:
https://www.dge.gob.pe/epublic/uploads/asis/asis_2020.pdf
17. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F. Gastric cancer. Lancet Lond Engl. 29 de agosto de 2020;396(10251):635-48.
18. Jalilvand or Djalilvand H. Karimi et al 2014. 2014.
19. Oliveira C, Pinheiro H, Figueiredo J, Seruca R, Carneiro F. Familial gastric cancer: genetic susceptibility, pathology, and implications for management. Lancet Oncol. 1 de febrero de 2015;16(2):e60-70.
20. Benbrahim Z, El Mekkaoui A, Lahmidani N, Ismaili Z, Mellas N. Gastric Cancer: An Epidemiological Overview. Epidemiol Open Access. 1 de enero de 2017;07.
21. Wang Z, Liu L, Ji J, Zhang J, Yan M, Zhang J, et al. ABO Blood Group System and Gastric Cancer: A Case-Control Study and Meta-Analysis. Int J Mol Sci. octubre de 2012;13(10):13308-21.
22. Peleteiro B, Lopes C, Figueiredo C, Lunet N. Salt intake and gastric cancer risk according to Helicobacter pylori infection, smoking, tumour site and histological type. Br J Cancer. 4 de enero de 2011;104(1):198-207.



23. Domingo JL, Nadal M. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat: What about environmental contaminants? *Environ Res.* febrero de 2016;145:109-15.
24. Praud D, Rota M, Pelucchi C, Bertuccio P, Rosso T, Galeone C, et al. Cigarette smoking and gastric cancer in the Stomach Cancer Pooling (StoP) Project. *Eur J Cancer Prev.* 2018;27(2):124-33.
25. Murillo B, Umaña B, Membreño M, Martínez B. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. 37:12.
26. Cruz Brenes A. Lesiones premalignas gástricas y helicobacter pylori: propuesta de algoritmo de manejo. 2018 [citado 20 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/10379>
27. Helicobacter pylori Therapy for the Prevention of Metachronous Gastric Cancer | NEJM [Internet]. [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1708423>
28. Wu J-Y, Lee Y-C, Graham DY. The eradication of Helicobacter pylori to prevent gastric cancer: a critical appraisal. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* enero de 2019;13(1):17-24.
29. Prospective evaluation of biopsy number in the diagnosis of esophageal and gastric carcinoma - PubMed [Internet]. [citado 14 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7054024/>
30. Elena de Terán Bleiberg. *Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud.* Segunda Edición. Madrid. España: Mosby- Doyma Libros;
31. RAE. *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española* [Internet]. *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española.* [citado 25 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dpej.rae.es/>



ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FORMULARIO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

FACTORES ASOCIADOS A CÁNCER GÁSTRICO Y HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE BORRMANN ENCONTRADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO ENTRE ENERO 2016 – ABRIL 2021.

Fecha: /.../....

HC:

NOMBRES Y APELLIDOS:

I.- CANCER GASTRICO:

SI ()

NO ()

FECHA DE DIAGNÓSTICO: _____

II.- FACTORES SOCIODEMOGRAFICO

- GÉNERO:

FEMENINO ()

MASCULINO ()

- EDAD:

FECHA DE NACIMIENTO: _____

➤ 18-40 ()

➤ -41.50 ()

➤ -51-60 ()

➤ -> 60 ()

- PROCEDENCIA:

URBANO: ()

RURAL ()

- GRADO DE INSTRUCCIÓN:

➤ Analfabeto ()

➤ Primaria ()

➤ Secundaria ()

➤ Superior técnico ()

➤ Superior universitario ()

II.- FACTORES GENETICOS

