

**HISTOPATOLOGÍA DE LESIONES GÁSTRICAS EN RELACIÓN CON HELICOBACTER
PYLORI EN POBLACIÓN ATENDIDA EN PATÓLOGOS ASOCIADOS PASTO –
NARIÑO**

**QUINTANA FAJARDO ISABEL STEPHANE
RAMIREZ ANACONA DIANA YULIETH**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
PASTO NARIÑO
2020**

**HISTOPATOLOGÍA DE LESIONES GÁSTRICAS EN RELACIÓN CON HELICOBACTER
PYLORI EN POBLACIÓN ATENDIDA EN PATÓLOGOS ASOCIADOS PASTO –
NARIÑO**

**QUINTANA FAJARDO ISABEL STEPHANE
RAMIREZ ANACONA DIANA YULIETH**

**ASESOR CIENTÍFICO
CAROL YOVANNA ROSERO GALINDO, PHD**

**ASESOR METODOLÓGICO
LUIS EDUARDO GONZÁLEZ MARTINEZ - MSc. Investigación**

**ASESOR ESTADÍSTICO
ANDRES SUAREZ
Epidemiólogo**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
PASTO NARIÑO
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente de Jurado

Jurado

Jurado

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A Dios por darnos la bendición de: vida, familia, educación, amor y bondad que no tienen fin. Nos permite sonreír ante todos nuestros logros que son resultado de su infinita misericordia; por ser nuestro guía y fortaleza para llevar a cabo este gran proyecto.

A nuestros padres, hermanos, sobrinos y personas que nos han acompañado en esta travesía, las cuales son fuente inagotable de amor y de apoyo incondicional en este proceso de formación profesional.

A la Fundación Universitaria San Martín y al cuerpo docente por brindarnos las bases del conocimiento científico e investigativo para alcanzar nuestro gran sueño de ser Médicos.

A patólogos asociados de Nariño por apoyarnos y permitirnos desarrollar la investigación, creer en ella y brindarnos sus instalaciones y elementos necesarios.

A nuestra asesora científica, la Doctora Carol Yovanna Rosero Galindo por ser nuestra maestra; impulsadora de este proyecto, por su apoyo incondicional, personal e institucional, nos impulsó para concluir exitosamente esta investigación, a través de la disposición de espacios propicios dentro de sus capacidades científicas e intelectuales; y sobre todo por su entrega, confianza, dedicación, y buena disposición.

A nuestro asesor metodológico, MSc. Luis Eduardo González Martínez, por guiarnos con sus enseñanzas, por su acompañamiento y paciencia en este proceso.

A nuestro asesor Andrés Salaz, por guiarnos y apoyarnos durante esta etapa final del proceso.

A nuestro asesor estadístico, el Doctor Andrés Suárez, por su apoyo en la organización estadística de nuestro trabajo y recomendaciones para su correcto análisis.

**STEPHANE QUINTANA FAJARDO
DIANA YULIETH RAMÍREZ ANACONA**

DEDICATORIA

Dedico este logro en primer lugar a Dios; dueño de la vida, por ser mi guía, por ser mi inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. Que toda la gloria sea para él.

A mis padres

Rafael Quintana y Esperanza Fajardo, origen de todo lo bueno en mi vida y ejemplo de trabajo, constancia y responsabilidad, por su esfuerzo, dedicación, confianza y apoyo en todos y cada uno de los buenos y malos momentos pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos

Claudia Quintana y en especial David Quintana, por ser los hermanos más maravillosos, por cambiar mi vida, por su apoyo incondicional, no tengo como pagar todo lo que ha hecho por mí, los amo

A cada una de las personas que siempre estuvieron a mi lado en los momentos más difíciles brindándome sus mejores consejos, su amor y apoyo constante

Y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis. ¡Gracias a ustedes!

STEPHANE QUINTANA FAJARDO

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por brindarme salud, fortaleza, empeño y guiarme en este tan anhelado camino.

A mis padres

Mi Madre Elisa Anacona Bermeo por sus consejos, apoyo incondicional como madre, amiga, y cómplice, gracias a ti hoy estoy a un paso más de concluir este logro tan esperado, un meta para ambas, eres el mejor ejemplo de constancia, dedicación, responsabilidad, amor puro, sincero y verdadero; a mi padre Juan Segundo Ramírez por darme apoyo durante el trascurso de mi carrera, los amo.

A mis hermanos

Brajjan García y Juan Daniel, por su confianza, orientación en esta etapa y ese impulso para lograr todos mis propósitos, los amo.

A mis sobrinos, Ariana, Dalila, Daniel Andrés que son mi motor y quienes me regalan todo su amor, los amo.

A mis tíos, abuelos, primos, que de una u otra forma han aportado en este camino tan esperado, motivándome cada día, gracias por su inmenso amor.

A cada una de las personas que siempre estuvieron a mi lado en situaciones difíciles brindándome sus mejores consejos, apoyo constante y a todos aquellos que colocaron su granito de arena en la culminación de este proyecto. ¡Gracias a todos!.

DIANA YULIETH RAMÍREZ ANACONA

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	16
INTRODUCCIÓN	17
1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	19
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA	19
1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
2. JUSTIFICACIÓN PRELIMINAR	21
3. MARCO DE REFERENCIA:	22
3.1 MARCO CONTEXTUAL	22
3.2 MARCO TEÓRICO	23
3.2 MARCO CONCEPTUAL	27
3.2.1 Cáncer Gástrico	27
3.2.2 Factores de Riesgo.	27
3.2.3 Helicobacter pylori positivo.	28
3.2.4 Progresión - Cascada Precancerosa	29
3.3 MARCO LEGAL	30
4. OBJETIVOS	35
4.1 OBJETIVO GENERAL	35
5. METODOLOGIA	36
5.1 ENFOQUE	36
5.2 TIPO DE ESTUDIO	36
5.3 DISEÑO	36
5.4 HIPÓTESIS	36
5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
5.5.1 Población	36
5.5.2 Muestra	36
5.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	36
5.6.1 Criterios de Inclusión	36
5.6.2 Criterios de Exclusión	36
5.7 SESGOS	37
5.8 RECOLECCIÓN DE DATOS	37

5.9 PROCEDIMIENTO	37
5.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	37
5.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
6. RESULTADOS	39
DISCUSIÓN	54
CONCLUSIÓN	56
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Partes anatómicas del estómago	22
Figura 2. Regiones de cáncer gástrico en Nariño	23
Figura 3. Esquema que representa los principales factores que determinan el resultado de la infección por <i>H. pylori</i>	29
Figura 4. Modelo secuencial de lesiones gástricas que proceden al cáncer gástrico	30

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Líneas estratégicas del Plan Decenal para el control del cáncer en Colombia, 2012 – 2021 con resultados esperados, definidos y evaluables.	31
Cuadro 2. Disposiciones jurídicas y administrativas del plan de control de cáncer en Colombia	32

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad	39
Tabla 2. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según municipio de procedencia	41
Tabla 3. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la etnia	42
Tabla 4. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad en relación al diagnóstico general de cáncer gástrico	45
Tabla 5. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad en relación al diagnóstico general de Gastritis	45
Tabla 6. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general en relación al género	46
Tabla 7. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general	46
Tabla 8. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la localización anatómica de la lesión	47
Tabla 9. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico	47
Tabla 10. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	48
Tabla 11. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general en relación a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	48
Tabla 12. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico en relación a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	49
Tabla 13. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico y la localización anatómica de la lesión	50

Tabla 14. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la localización de la lesión anatómica en relación a la infección por <i>H. pylori</i>	51
Tabla 15. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico en relación a la localización anatómica de la lesión y la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	52
Tabla 16. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el Instituto de Patólogos Asociados, según el género en relación a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	52

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Operacionalización de Variables	63
Anexo B. Consentimiento Informado	65
Anexo C. Instrumento de recolección de datos	66

RESUMEN

En el estómago se pueden originar enfermedades que van desde “lesiones reactivas inflamatorias hasta procesos neoplásicos” (1). Debido a la estrecha relación de gastritis crónica con el adenocarcinoma, es necesario realizar estudios más profundos que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas con la neoplasia; por esta razón es necesario describir los hallazgos histopatológicos obtenidos por el laboratorio de patólogos asociados por medio de la realización de biopsias gástricas. En el mundo el cáncer gástrico (CG) ocupa el cuarto lugar en frecuencia para ambos géneros, y en cuanto al departamento de Nariño el CG ocupa el primer lugar de incidencia de todas las neoplasias, se evaluó histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes diagnosticados con CG y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad Pasto-Nariño y su asociación con *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). El *H. pylori* es considerado el principal factor de riesgo en relación al CG cobrando gran importancia en los cambios a nivel de la mucosa gástrica, ocasionados y atribuidos a esta bacteria, el papel principal de este tipo de microorganismo se ve en todos los estadios de la carcinogénesis, generando variedad de lesiones a nivel de la mucosa estomacal normal, culminando el daño en una secuencia de progresión a metaplasia.

A lo largo de este proyecto nos enfocamos en analizar la población del departamento de Nariño a quienes se les realizó estudios de biopsias gástricas reportadas en el laboratorio de Patólogos Asociados SA en el municipio de Pasto- Nariño; caracterizamos los factores sociodemográficas de la población a estudio afectada; seleccionamos los pacientes con diagnóstico general de CG y gastritis, evaluamos histopatológicamente las lesiones y su localización gástrica en relación con la infección por *H. pylori*.

PALABRAS CLAVE: Gastritis, Neoplasm, Histopathology, Infection, malignant.

INTRODUCCIÓN

El CG es la segunda neoplasia maligna más frecuente en el mundo, solamente superada por el cáncer de pulmón, las tasas de incidencia de cáncer gástrico son de 2 a 3 veces mayores en los hombres que en las mujeres, en Colombia “la principal causa de muerte para hombres es el CG y la tercera causa para las mujeres” (2), sin embargo en la región andina de Nariño El CG es el resultado final de un largo proceso multifactorial que se desarrolla en distintas etapas y en el que interviene un elevado número de factores ambientales, genéticos e infecciosos, siendo la primera causa de muerte.

El *H. pylori*, “ocurre usualmente durante la infancia en países desarrollados” (3). Al ser el CG “ enfermedad altamente heterogénea asociada con múltiples factores ambientales y genéticos, entre ellos un factor de riesgo importante es la infección por *H. pylori*, una bacteria gramnegativa con forma de bacilo helicoidal que desencadena un proceso secuencial metaplásico” (4) que avanza de un epitelio gástrico normal hacia una gastritis atrófica, seguido de metaplasia intestinal y displasia a carcinoma; por tal razón las bacterias son capaces de secretar sustancias que causan daño a la mucosa gástrica. Otros factores que han sido involucrados en el desarrollo de la patología son: “dietas ricas en carbohidratos y poco consumo de proteínas, vegetales y frutas frescas, lo cual podría favorecer la nitrosación catalizada por ácido en el estómago y causar daño mecánico en la mucosa gástrica” (5).

Estudios realizados en Colombia indican que la infección por *H. pylori* es muy prevalente tanto en zonas de grandes alturas, donde sus habitantes son de raza mestiza, quienes en la montaña llevan una dieta pobre en proteínas, frutas, vegetales frescos, y el consumo de sal es excesivo; De igual manera los habitantes de las zonas costeras, como la población de Tumaco (mulatos), las infecciones son prácticamente comunes, pero las tasas de incidencia y mortalidad por CG son bajas, tal como sucede en África; este “Enigma colombiano” no tiene hasta ahora una explicación adecuada, las diferencias entre los habitantes de la montaña y la costa son múltiples, como: el parasitismo intestinal, (modifica la respuesta inmune a la infección por *H. pylori* hacia una reacción de tipo antiinflamatorio) sobre todo por helmintos, es mucho más frecuente en la costa que en la montaña.

Se hace necesario realizar estudios más profundos a nivel histopatológico que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas a la infección por *H. pylori* que pueden conducir a una neoplasia. El estómago es un órgano en el que se puede originar desde enfermedades bien conocidas con las lesiones reactivas inflamatorias (gastritis), hasta procesos neoplásicos los cuales son responsables de alta morbilidad y mortalidad en

nuestros pacientes (1), estos cambios muchas veces se encuentran asociados a infección por *H. pylori* entre otros factores predisponentes. Por lo anterior el objetivo de este estudio es Evaluar histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con cáncer gástrico y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *H. pylori*

Las muestras del presente estudio, fueron seleccionadas de un macroproyecto titulado: “Exoma de cáncer gástrico en Nariño: identificación de Biomarcadores para el tratamiento de la enfermedad” y “Diagnóstico molecular de polimorfismos asociados al desarrollo de cáncer gástrico en Nariño” para los cuales se llevó a cabo un procedimiento de consentimiento informado aprobado por el Subcomité de ética de la Universidad Cooperativa de Colombia – Sede Pasto.

1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Epidemiología

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

Es necesario analizar y evaluar las lesiones gástricas a nivel histopatológico, teniendo en cuenta la secuencia evolutiva a la metaplasia y aún más si existe presencia de la infección por *H. pylori*, describiendo la localización de la lesión con diagnósticos obtenidos y generando respuestas de utilidad para conocimiento de la población.

Aproximadamente más de la mitad de la población mundial se ve afectada por la presencia de factores de riesgo que predisponen la aparición del CG, más del 73% de los casos de CG se producen en Asia; se considera que Europa aporta casi el 15% de la carga mundial, mientras que América Central y el Sur contribuyen con un 7%. En el departamento de Nariño, especialmente en la zona Andina, donde se encuentra ubicada el 81,7% de la población, se estima que la presencia de CG es de 150 casos por 100.000 habitantes.

La literatura médica mundial refiere que “una población con una incidencia que sobrepase los 20 casos por 100.000 habitantes se considera una zona de alto riesgo” (6). En Colombia, la tasa de mortalidad “fue de 12,5 por cada 100.000 habitantes en hombres y de 7,8 en mujeres para el año 2012 cifras en las cuales se considera a Nariño el departamento con una de las más altas incidencias de la patología (13,25 por cada 100.000 habitantes)” (7) El Atlas de mortalidad por cáncer determina una correlación directa en cuanto a la altura sobre el nivel del mar y las tasas de mortalidad por CG en Colombia. Se observa que “las tasas más altas en cuanto a mortalidad se presentan en zonas de alta cordillera y descienden sus cifras al llegar a las Costas” (8). Estudios realizados en nuestro departamento, revelan resultados atribuibles a esta teoría donde se destacan municipios como Túquerres observando la correlación directa ya descrita, ya que hay un mayor número de casos, se identifica que “para estas zonas la incidencia es de 150 por 100.000 habitantes y comparado con Tumaco la zona costera de Nariño donde se han identificado 6 casos por 100.000 habitantes” (8).

Se ha considerado que el CG es una enfermedad de origen multifactorial debido a la existencia de factores tanto genéticos, ambientales, e infecciosos, los cuales contribuyen a la progresión del cáncer, destacando como factor genético los polimorfismos en genes susceptibles asociados a la patología, en el factor ambiental incide los inadecuados estilos de vida de personas afectadas, principalmente una dieta rica en carbohidratos, grasas y por último un componente infeccioso debido a la presencia de *H. pylori*, todos estos factores que predisponen a la aparición de lesiones gástricas y progresión de las mismas se han podido destacar mediante estudios de tipo histológico, como resultado en el último trimestre entre los años 2015- 2016 la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer determino que la edad promedio del CG no supera los 46 años, afectando más el género masculino con 57.1%, estas lesiones se atribuyeron a la bacteria *H. pylori* como el principal factor de progresión a CG (9).

1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son y donde se ubican las lesiones gástricas de pacientes con gastritis y cáncer gástrico, y como están relacionadas con la presencia y/o ausencia de *Helicobacter pylori*?

2. JUSTIFICACIÓN PRELIMINAR

Este proyecto se realiza debido a la alta incidencia de pacientes con diagnóstico histopatológico de gastritis crónica no atrófica más la presencia de la bacteria *H. pylori*, lo cual origina un CG en la población del departamento de Nariño, donde 7 de cada 10 pacientes con estas características desarrollan el CG, con el propósito de conceptualizar y concientizar a los entes del sistema de salud y a la comunidad en general sobre la progresión de gastritis crónica no atrófica a CG y la participación de un factor predisponente como lo es la bacteria *H. pylori*, determinando la localización específica de las lesiones gástricas presentadas durante este proceso que conduce a una metaplasia generalmente de mayor frecuencia a un adenocarcinoma de tipo intestinal.

Colombia, a pesar de no tener una alta incidencia en Cáncer Gástrico como es en el caso de Guatemala, Europa o Japón donde se ha convertido en una epidemia, actualmente es la segunda causa de muerte por razones oncológicas, se presume que se debe en su gran mayoría a que el diagnóstico se realiza en estadios avanzados de la enfermedad. Como sabemos, Nariño es un departamento que se encuentra ubicado en la zona Andina, por ende se relaciona con una alta prevalencia de la existencia de CG de acuerdo a investigaciones previas, esta enfermedad cuenta con múltiples factores de riesgo por lo cual se cataloga como una enfermedad de origen multifactorial.

Los diferentes estudios en CG han reportado que la principal causa de aparición se debe a la presencia de *H. pylori*, una bacteria que es considerada la responsable de múltiples cambios en el epitelio gástrico, por tal motivo determinaremos la frecuencia de infección por *H. pylori* en la secuencia de lesiones gástricas, de acuerdo a los distintos niveles del esquema planteado por Pelayo correa denominado “Modelo secuencial de lesiones gástricas que preceden al CG” (10), se puede estudiar dicha progresión, en ayuda de diferentes estudios que han tratado de determinar cómo actúa este tipo de infección, teniendo en cuenta que su acción depende de condiciones externas o del medio ambiente, como también de características del huésped, entre ellos encontramos la respuesta inflamatoria asociada a los diferentes polimorfismos genéticos.

Debido a la alta incidencia de CG en Nariño se requiere intervenciones oportunas y efectivas para lograr un impacto favorable a nivel de la población y de cada individuo sobre la incidencia, calidad de vida y mortalidad.

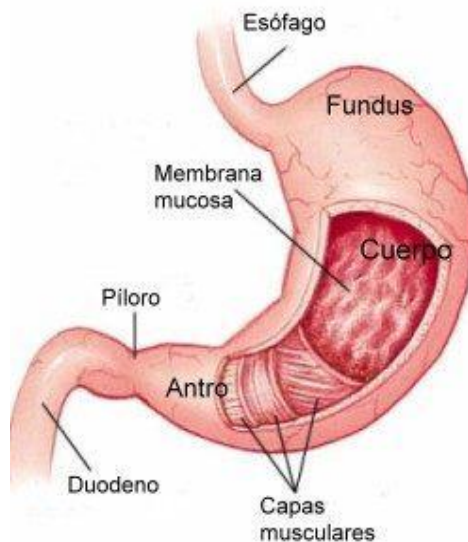
3. MARCO DE REFERENCIA:

3.1 MARCO CONTEXTUAL

De acuerdo a los Años (2013-2015), de Vida Saludables Perdidos (avisa), “los cánceres que presentaron mayor tiempo de vida potencialmente perdidos en el departamento de Nariño fueron consecutivamente los tumores de estómago, leucemias, cuello uterino, mama, tráquea, bronquios, pulmón, colon, recto, hígado, linfomas/mielomas, los tumores benignos o de evolución incierta y otros tumores malignos” (11), según el género en el caso de los hombres los cánceres con mayor avisa fueron consecutivamente los de estómago. Respecto a los años de vida perdidos por muerte prematura (avpp), se destacan en la totalidad de la población los tumores de estómago con 2.195 avisas y 2.194 avpp. La zona costera tiene una prevalencia de 6 casos por 100.000 habitantes en comparación del municipio de Túquerres donde existen 150 casos por 100.000 habitantes.

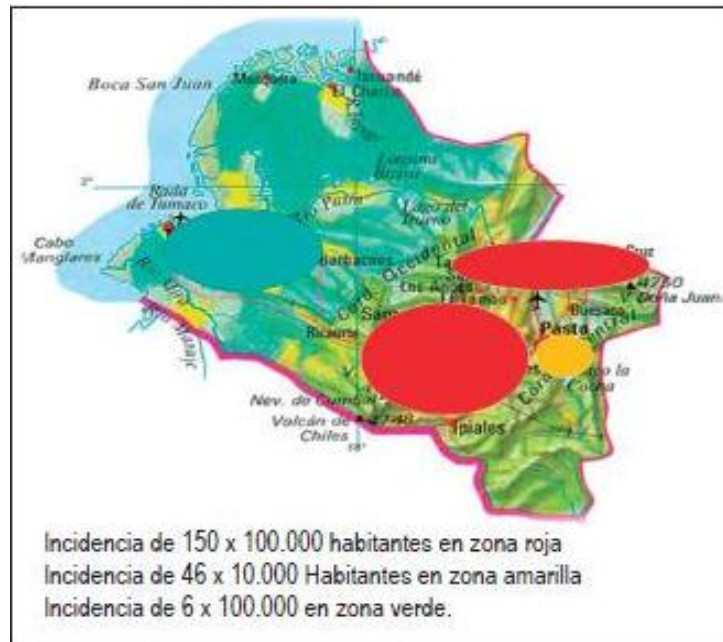
Tener claro y enfatizar las partes anatómicas del estómago las cuales son: 1.Cardias: es la primera parte más cercana al esófago, 2.Fondo: es la parte superior del estómago próxima al cardias, 3.Cuerpo: la parte principal del estómago, entre las partes superiores e inferiores, 4.Antro: la parte inferior (cercana al intestino), donde se mezclan los alimentos con el jugo gástrico. Esto nos ayudara a la localización correcta de las lesiones histopatológicas de diferentes enfermedades gástricas.

Figura 1. Partes anatómicas del estómago



Fuente: Bembibre Celilia. Ilustración anatomía del estómago ABC. 2010. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/ciencia/estomago.php>

Figura 2. Regiones de cáncer gástrico en Nariño



Fuente: tesis caracterizar a la población con cáncer gástrico atendidos en la clínica oncológica Aurora S.A durante el periodo 2014 – 2017

3.2 MARCO TEÓRICO

Definición de Cáncer Gástrico. “El Cáncer de Estómago es una enfermedad en el que existe un crecimiento desordenado de células malignas que modifican la forma, el tamaño y otras características de la pared gástrica” (12).

El cáncer prolifera a partir de la capa mucosa que reviste la cara interna del estómago, Afecta con mayor frecuencia a los hombres y suele presentarse en edades por encima de los 60 años. Cuando los mecanismos protectores fallan, se producen una irritación o Gastritis que puede evolucionar hasta convertirse en lesiones conocidas como úlceras gástricas que de no ser tratadas pueden malignizarse dando así origen al cáncer de estómago. Una de las alternativas para el problema planteado anteriormente donde participa el Doctor Pelayo Correa para quien el CG ha sido considerado un problema de salud social en Colombia, siendo este un marcador importante asociado a un alto índice de muertes en Colombia por cáncer. Los estudios realizados por el Doctor Pelayo Correa han sido de los más originales debido a que su análisis planteado en el modelo de la carcinogénesis ha hecho que “la revisión actual de nuevas investigaciones nos demuestre grandes avances en cuanto a lo que trata de polimorfismos y diferentes factores de riesgo asociados a el desarrollo del *H. pylori* en la carcinogénesis” (13).

El CG es una patología que regularmente es mortal ya que el diagnóstico en su mayoría de veces se realiza en un estado avanzado de la enfermedad, “se ha asociado a una gran variedad de factores ambientales, como la dieta, el tabaco, el alcohol y principalmente a la colonización en el estómago por *H. pylori*, en la mayoría de los casos esta bacteria si lleva

a la aparición de Cáncer Gástrico” (14).

Análisis Demográfico de la población a estudiar. La epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Este estudio estará orientado al análisis de los casos que se presentaron en el departamento de Nariño, desde la identificación de factores de riesgo y la importancia que dentro de estos tiene el *H. pylori* y como este predomina en el aumento de proliferación y avance de estadios en la reconocida carcinogénesis. “Se identifica dentro de la literatura que los municipios más afectados pertenecen a la zona de la cordillera como se evidencia en el municipio de Túquerres en comparación con municipios cercanos a la costa pacífica donde los índices de la enfermedad son menores” (13).

A continuación, se hablará de los diferentes cambios que ocurren en la cascada precancerosa o carcinogénesis planteada en el modelo del Doctor Pelayo Correa:

Condiciones precancerosas. Pólipos y Adenomas, Atrofia Gástrica (Anemia Perniciosa), Gastrectomías parciales > 15 a., Otros estados hipoclorhidria, Post-causticados, Metaplasia intestinal con displasia, Úlcera Gástrica., Páncreas Ectópico., Enf. De Menstruar (15).

Gastritis No Atrófica. Se da cuando ya se ha presentado un cambio en la mucosa gástrica que pasa de lo normal a gastritis no atrófica, lo cual implica una inflamación a nivel del revestimiento estomacal, esta respuesta inflamatoria aguda se caracteriza por la infiltración de polimorfos nucleares, especialmente neutrófilos y células mononucleares, en donde hay predominio de linfocitos y células plasmáticas en la lámina propia, pero sin implicar una atrofia de dicho órgano, se considera que la infección por *H. pylori* es la condición más común en causar gastritis crónica. “La gastritis activa es un término usado para denotar la presencia de neutrófilos el cual es un marcador muy sensible de la presencia de *H. pylori*” (15).

La gastritis atrófica (AG) es una afección que se presenta cuando la membrana interna del estómago ha estado inflamada durante muchos años. La GA también “puede producirse debido a que el sistema inmunitario ataca, erróneamente, las células de la membrana interna del estómago. Esto es menos frecuente y se conoce como gastritis atrófica autoinmunitaria” (10).

Metaplasia. La metaplasia intestinal es un complejo proceso adaptativo de la mucosa gástrica, frecuentemente asociado a gastritis crónica atrófica; está relacionada con el desarrollo de adenocarcinoma de tipo intestinal dentro del proceso de carcinogénesis gástrica y por ello una variedad del proceso se considera una condición premaligna (10).

Es un cambio generado a nivel de la mucosa gástrica donde su epitelio es reemplazado por un epitelio de tipo intestinal especializado, este proceso adaptativo de la mucosa gástrica.

La metaplasia “parece originarse por la reprogramación de las células madre que existen en la mayoría de los epitelios o de las células mesenquimales indiferenciadas presentes en el tejido conjuntivo, presentando una transformación neoplásica de células precursoras que se diferencian hacia otro tipo de tejido” (12).

Se clasifica dentro de dos tipos principales: Completo (tipo 1 o foco intestinal pequeño) e incompleto (tipo 2 y 3 o colónico). La metaplasia intestinal completa es caracterizada por la presencia de células caliciformes maduras, que se alternan con enterocitos que presentan un borde de cepillo bien desarrollado (microvellos). La metaplasia intestinal incompleta “es caracterizada por la presencia de células mucosas columnares y células caliciformes en varios estadios de diferenciación que exponen vacuolas de moco de diferente tamaño y la ausencia de células absortivas” (12).

Displasia. Es un término que es usado ante la presencia de lesiones atípicas de la mucosa gástrica en la cual los patólogos no pueden diferenciar con certeza entre cambios epiteliales reactivos y displásicas, por ende “es un diagnostico temporal y se debe programar un seguimiento que incluya un nuevo procedimiento endoscópico y el muestreo de la biopsia” (16), con el fin de determinar a futuro un proceso carcinogénico.

Las células normales se pueden convertir en cancerosas. Antes de que se formen las células cancerosas en los tejidos del cuerpo, estas pasan por cambios anormales que se llaman hiperplasia y displasia. “En la displasia, las células tienen aspecto anormal al microscopio, pero no son cancerosas” (10).

Histología. Es importante tener presente que el CG “es un grupo heterogéneo de tumores de diferente histopatología, mecanismos y asociaciones patogénicas y también de diferente comportamiento clínico” (17)

Clasificación de Lauren. Una de las clasificaciones más utilizadas para la caracterización histológica es la de Lauren, que “reconoce dos tipos básicos de tumor: Cáncer de tipo difuso, Cáncer de tipo intestinal; Ambos tipos pueden presentarse mezclados o combinados pero en su expresión más característica tienen comportamiento anatómo - patológico y clínico diferente” (17).

Adenocarcinoma difuso: Es aquel que “crece en forma de células sueltas, o aisladas. El cáncer difuso es más frecuente en pacientes más jóvenes, tiende más hacia la carcinomatosis peritoneal, es característico también de la forma conocida como Linitis Plástica o de los tipos III o IV de la clasificación de Borrmann y se asocia más al cáncer hereditario” (17).

Corresponde a la variedad infiltrativa. “Son carcinomas mal diferenciados, con células dispersas que invaden en forma individual o en pequeños grupos, y en los que es posible observar células en anillo de sello y mucina dispersa por el estroma; su patrón de crecimiento es infiltrativo a los fascículos y al tejido conjuntivo. Se localiza preferentemente en el fondo” (18).

Adenocarcinoma intestinal: “Es aquel que forma glándulas y por esta vía se asemeja a un cáncer de colon, de donde deriva su denominación. por su parte es el más frecuente en los tipos I y II de Borrmann, tiende a la metástasis hematogéna más que a la diseminación peritoneal y es característicamente también el que se presenta como secundario a factores ambientales, propio de áreas de alta incidencia” (17).

Solamente el tipo intestinal está asociado con la gastritis crónica atrófica severa, metaplasia intestinal y displasia en la mucosa vecina, corresponde a los carcinomas gástricos bien o moderadamente diferenciados.

Habitualmente “este tipo de tumor se localiza en el antro, y asienta en zonas donde previamente existía metaplasia intestinal, especialmente la de tipo incompleto o colónico, y macroscópicamente adopta la forma polipoide (Tipo I) o ulcerada con bordes elevados (Tipo II) de la clasificación de Borrmann” (17).

Adenocarcinoma gástrico (ADCA): “Es una de las pocas neoplasias malignas para la cual se ha establecido que agentes infecciosos tienen un reconocido e importante rol etiológico” (19).

Hallazgos Microscópicos De La Biopsia Gástrica: Se realiza un estudio morfológico e histológico: el morfológico se refiere al estudio de las características de las células individuales, mientras que el histológico se refiere a la descripción microscópica de la estructura de los tejidos. Los patólogos en el informe hacen referencia tanto a la organización de las células del tumor tal y como aparecen en las laminillas como a las características de las células individuales. Para este cometido, el patólogo utiliza preparaciones con H & E (muestras de tejido teñidas con hematoxilina y eosina). La hematoxilina tiñe los núcleos de las células de azul y la eosina tiñe las otras partes de la célula de rosa. Esta tinción (H & E) es la considerada el estándar por los patólogos para una mejor visualización de las células” (20).

Características celulares: los patólogos pueden detectar otras características que no son típicas de células normales. Sin embargo, esta relación en los tumores gastrointestinales (GIST) no parece tan clara, se puede encontrar Atipia nuclear: apariencia anormal de los núcleos celulares y Pleomorfismo: variación extrema en la forma y tamaño celular (incluyendo el núcleo).

Características de la conformación del tejido celular: El informe del patólogo puede hacer referencia a los patrones del tejido, con descripciones que incluyen las siguientes disposiciones: remolinos, fascículos, empalizadas, nidos, entre otros. En cualquier caso, el cómo se dispone las células en los tumores GIST, no suele tener significación pronóstica relevante. Los tumores GIST pueden penetrar la serosa; si el tumor es pequeño y está contenido dentro de la pared del tracto gastrointestinal, se dice que es un tumor “intramural”. Habitualmente, tumores de mayor tamaño crecen hacia el exterior de la pared del órgano digestivo del cual procede, penetrando la membrana serosa que cubre la pared muscular. Un tumor que penetra la serosa puede asociarse a una probabilidad mayor de metástasis en la cavidad abdominal.

Hallazgos Macroscópicos De La Biopsia Gástrica: Es un estudio morfológico macroscópico, examen macroscópico o simplemente “Macro” de un espécimen (análisis anatomopatológico de los tumores GIST o muestra quirúrgica) y en el que se recogen las siguientes características: “Extensión del espécimen, incluyendo cualquier órgano que se haya extraído con el tumor; Origen del tumor (el lugar o parte del tubo digestivo del cual procede el tumor); Tamaño del tumor medido en centímetros o a veces en milímetros; Invasión y proximidad a otros órganos; presencia de áreas de necrosis y degeneración quística” (20).

3.2 MARCO CONCEPTUAL

3.2.1 Cáncer Gástrico. Es una enfermedad donde existe un crecimiento desordenado de células que modifican la forma, el tamaño y otras características de la pared gástrica, estas células proliferan o simplemente no hacen apoptosis, son capaces de invadir órganos vecinos y dar metástasis a distancia.

El CG es una patología que regularmente es mortal ya que el diagnóstico en su mayoría de veces se realiza en un estado avanzado de la enfermedad, se presenta principalmente entre la cuarta y quinta década de vida y se ha asociado a una gran variedad de factores ambientales, como la dieta, el tabaco, el alcohol y principalmente a la colonización en el estómago por *H. pylori*, en la mayoría de los casos esta bacteria si lleva a la aparición de Cáncer Gástrico (14).

Al desarrollarse el CG lentamente por varios años ocurre un cambio precanceroso en el revestimiento interno, más del 95% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas.

3.2.2 Factores de Riesgo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el factor de riesgo es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene” (5).

Por otra parte, otro factor de riesgo asociado al desarrollo de CG es el sexo y la edad. La incidencia de CG es de relación 2 hombres /1mujer. “En Colombia, la tasa de mortalidad fue de 12,5 por cada 100.000 habitantes, en hombres y de 7,8 en mujeres para el año 2012” (7), siendo Nariño el departamento “con una de las más altas incidencias de la patología (13,25 por cada 100.000)habitantes. Se describe que la incidencia está en los 35 años pero presenta un pico entre los 40 a 60 años” (5) enfatizaremos en la bacteria *H. pylori* como el principal factor de riesgo de origen infeccioso que genera la progresión a CG.

Pylori: “es una bacteria Gram negativa con forma de bacilo helicoidal que coloniza el epitelio gástrico en más del 50% de la población adulta alrededor del mundo y es responsable del 75% de todos los casos de cáncer gástrico” (21).

La infección por *H. pylori* generalmente se adquiere en la niñez, pero el diagnóstico de cáncer gástrico generalmente se hace después de la sexta década de la vida. La infección no se cura espontáneamente” (13).

La transmisión de *H. pylori* “se hace por vía fecal oral persona a persona, así como en el agua y alimentos contaminados, facilitada por el hacinamiento, la falta de saneamiento y las condiciones de pobreza; además la convivencia con una persona previamente infectada genera un factor de riesgo para contraer la infección” (20).

Se considera que “la fuerza que promueve el proceso precanceroso es la infección por *Helicobacter pylori*, la cual está modulada por la interacción de tres grupos de fuerzas

etiológicas relacionadas entre sí que son las asociadas a la bacteria, al huésped y al ambiente externo” (13).

Mecanismo está basado en “la inactivación epigenética de genes represivos en las células epiteliales gástricas, un ejemplo es el gen llamado Reprimo, que interviene en el ciclo celular y que se encuentra frecuentemente metilado en la sangre de pacientes con cáncer gástrico” (13).

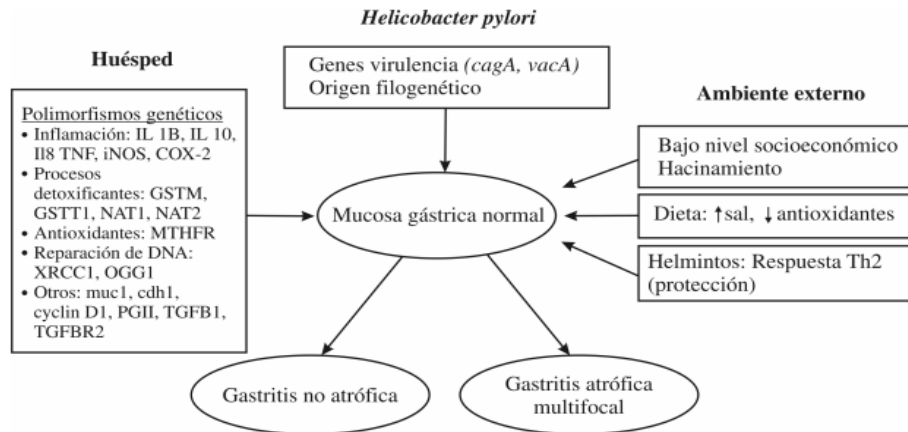
Otra hipótesis de carcinogénesis por H. Pylori propone que “la infección induce daño al ADN por enzimas oncogénicas como la sintetasa inducible de óxido nítrico y la esperminoxidasa” (13).

También se describen algunos factores de virulencia tales como a) la actividad de ureasa que promueve la liberación de amoníaco la cual puede inducir daño en el epitelio gástrico; b) adhesinas bacterianas que son fundamentales para el proceso de colonización; c) hemaglutininas las cuales inducen auto-anticuerpos debido a su similitud bioquímica con antígenos presentes en los grupos sanguíneos; d) presencia del gen asociado a la vacuolización (*vacA*) y del gen asociado a la citotoxicidad (*cagA*) que correlaciona con cepas virulentas que exhiben actividad de citotóxica (22).

Helicobacter Pylori: “Actividad Citotóxica (altera capacidad protectora de la mucosa, frente a compuestos N-Nitroso, sal y otros irritantes.—favorece el desarrollo de GCA.—aumento del PH.—facilita proliferación bacteriana.—transformación de aminas secundarias de alimentos—nitrosaminas—absorbidas por la mucosa—transforman el epitelio en metaplasia intestinal completa o incompleta---Displasia y CA” (13).

3.2.3 Helicobacter pylori positivo. Para el diagnóstico de H. pylori “se utilizan métodos invasivos como la toma de biopsia para el análisis histológico, test rápido de ureasa y cultivo; métodos no invasivos como la detección de antígeno fecales, anticuerpos en sangre y el test respiratorio de la ureasa” (20), los cuales nos permiten detectar de manera oportuna la infección por esta bacteria, así como el seguimiento del tratamiento en la erradicación del *Helicobacter pylori*.

Figura 3. Esquema que representa los principales factores que determinan el resultado de la infección por *H. pylori*



Fuente: Correa, Pelayo. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. Rev Colomb Cir. 2011; 26: 111-117

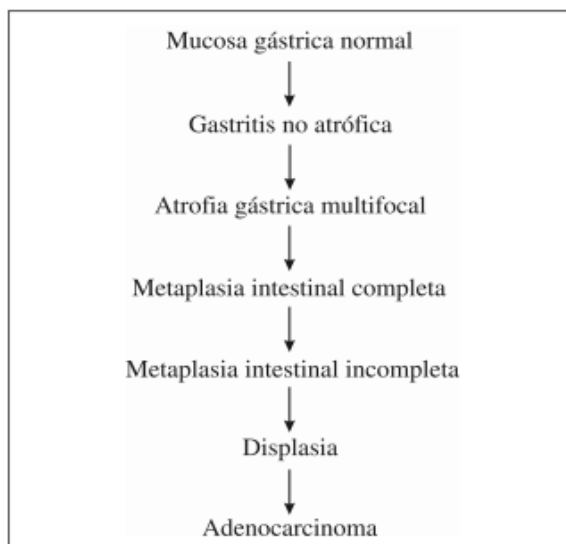
3.2.4 Progresión - Cascada Precancerosa. Las etapas clásicas de la cascada precancerosa, han sido bien caracterizadas desde el punto de vista histopatológico. Se postula que el avance de una etapa a la siguiente está determinado por factores etiológicos ligados al proceso inflamatorio. “La secuencia propuesta es la siguiente: gastritis crónica activa, gastritis atrófica multifocal (pérdida de glándulas gástricas), metaplasia intestinal completa, metaplasia intestinal incompleta, displasia (neoplasia intraepitelial) de bajo grado o de alto grado, cáncer invasivo” (10).

El tipo de metaplasia intestinal: la metaplasia incompleta (colonica), fácilmente identificable en las preparaciones histológicas por su falta de "borde en cepillo" y por la irregularidad de las vacuolas de mucina en el citoplasma, es un indicador de riesgo elevado.

La extensión de la metaplasia, la cual es directamente proporcional al riesgo de cáncer. Los pacientes deben someterse a evaluación endoscópica repetida con toma de biopsias de antro, cuerpo e incisura angularis.

La presencia de displasia es “un indicador de riesgo elevado. Es recomendable que los tejidos con displasia o sospecha de displasia gástrica sean evaluados y clasificados por dos patólogos con experiencia en lesiones del tracto gastrointestinal” (13).

Figura 4. Modelo secuencial de lesiones gástricas que proceden al cáncer gástrico



Fuente: Correa, Pelayo. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. Rev Colomb Cir. 2011; 26: 111-117

3.3 MARCO LEGAL

Las directrices se basan en el principio del respeto y las garantías al derecho a la vida de todo colombiano en estado de pérdida de la salud; con el propósito de posicionar en la agenda pública el cáncer como un problema de salud pública, movilizar al Estado y las demás fuerzas vivas de la sociedad para el control de la enfermedad, entre sus objetivos incluye: reducir la prevalencia de factores de riesgo modificables y las muertes evitables por cáncer, mejorar la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes de cáncer; garantizar la generación de conocimiento científico, su disponibilidad y utilidad en la toma de decisiones para el control del cáncer, y fortalecer la gestión del talento humano para el control de dicha enfermedad.

Esto se ve reflejado en el Plan Decenal de Control del Cáncer en Colombia para los años 2012-2021.

Considerando que el ARTICULO 5. De la ley 1384 del 2010, “por la cual se establecen las acciones para la atención integral de cáncer en Colombia” declaró el cáncer como una enfermedad de interés de salud pública y prioridad nacional

Artículo 1. Plan decenal para el control del cáncer. Adoptase el plan decenal para el control del cáncer en Colombia, 2012 – 2021, contenido en el anexo técnico de la presente resolución, el cual forma parte integral de la misma.

Artículo 2. Obligatoriedad. El plan decenal para el control del cáncer en Colombia, 20012 – 2021, a que alude el artículo 1ª de la presente resolución, será de obligatorio cumplimiento por parte de los integrantes del sistema de seguridad social en salud.

Artículo 3. Vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias (23).

Cuadro 1. Líneas estratégicas del Plan Decenal para el control del cáncer en Colombia, 2012 – 2021 con resultados esperados, definidos y evaluables.

Línea estratégica 1	control del riesgo (prevención primaria)	Disminuir la prevalencia de consumo de tabaco en menores de 18 años, incrementar el consumo diario de frutas y verduras en niños y adultos; aumentar la prevalencia de actividad física global (3).
Línea estratégica 2	detección temprana de la enfermedad	En un estadio clínico temprano, (<i>in situ</i>) (3).
Línea estratégica 3	atención, recuperación y superación de los daños causados por el cáncer	Se propone verificar los estándares de habilitación en el 100 % de los prestadores de servicios oncológicos, atención integral del cáncer, mejorar el acceso oportuno a diagnóstico y tratamiento con calidad (3).
Línea estratégica 4	mejoramiento de la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes con cáncer	Oferta de intervenciones de cuidado paliativo, rehabilitación, reincorporación a la vida laboral, disponibilidad de servicios de apoyo social y consejería (3).
Línea estratégica 5	gestión del conocimiento y la tecnología para el control del cáncer	Organizar un sistema nacional de información, evaluación y seguimiento en cuanto a servicios oncológicos, lograr un alto nivel de investigación científicas que aporten al manejo del cáncer (3).
Línea estratégica 6	formación y desarrollo del talento humano	Dirigido a los egresados de programas de la salud, buscando mejorar sus competencias para prevención y detección precoz del cáncer (3).

Fuente: Gaviria Uribe, Alejandro; Julio Muñoz, Norman; Arias, Luis Fernando. Ortiz, Luis Carlos; Huertas, Nancy Rocío. Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012 – 2021. Ministerio de Salud y Protección Social - Instituto Nacional de Cancerología, ESE, 1-124. 2012.

Adicionalmente, la política coincide con las siguientes disposiciones jurídicas y administrativas

Cuadro 2. Disposiciones jurídicas y administrativas del plan de control de cáncer en Colombia

Año	Ley	Descripción
1991		La Política Pública Nacional de Discapacidad, que a partir de la Constitución de 1991 determina los derechos de la población con discapacidad y las obligaciones que tienen el Estado y la sociedad con ella (24).
2001	Ley 715. Normas orgánicas en materia de recursos y competencias para organizar la prestación de los servicios de los sectores de educación y salud (2).	Establece como responsable al MSPS de definir, diseñar, reglamentar, implantar y administrar el Sistema Integral de Información en Salud y el Sistema de Vigilancia en Salud Pública en el país (24).
2007	(Ley 1122 de 2007, capítulo VI, artículo 33 (3).	El Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010, que integra el mandato constitucional del derecho a la salud (24).
2009	Decreto 5017. Modificación de la estructura del Instituto Nacional de Cancerología - INC frente al sistema nacional de información del cáncer	Proporcionar asesoría y asistencia al Ministerio de Salud y Protección Social e IPS en el área oncológica en el orden nacional y territorial, consolida en sus componentes de morbi-mortalidad, factores de riesgo, servicios oncológicos y determinantes de la enfermedad, alineadas con las disposiciones del Ministerio de la Protección Social (24).
2010	Ley 1384. Ley Sandra Ceballos	Establece un registro nacional de cáncer en adultos basado en registros poblacionales y registros institucionales buscando generar información válida, confiable y representativa para el país a través de la aplicación de métodos estadísticos y modelos epidemiológicos que logren una evidencia científica (24).

Continuación cuadro 2.

Año	Ley	Descripción
2010	Ley 1388. Disminuir significativamente la tasa de mortalidad por cáncer en los niños y personas menores de 18 años.	Registro e Investigación, ordena crear el Registro Nacional de Cáncer Infantil con el propósito de captar la mayor cantidad posible de datos desde el diagnóstico, acceso al sistema de salud y la evolución del tratamiento del paciente (24).
2011	Ley 1438. Reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Artículo 112. Articulación del Sistema de Información.	El MSPS a través del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO), articulará el manejo y será el responsable de la administración de la información del sector. Las bases de datos de afiliados en salud se articularán con otros registros administrativos y de otros sectores (24).
2012	Resolución 4496. Se organiza el Sistema Nacional de Información en Cáncer y se crea el Observatorio Nacional de Cáncer para Colombia.	Crea el Observatorio Nacional de Cáncer para organizar la información del sector: magnitud, distribución, tendencias, supervivencia del cáncer y sus principales factores de riesgo entre poblaciones específicas por primera vez en el país (24).
2012	Resolución 2590. Sistema Nacional de Información para el monitoreo, seguimiento y control de la atención del cáncer en los menores de 18 años.	Constituye el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en los menores de 18 años (24).
2013	Resolución 1383. Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021.	El cáncer como un problema de salud pública en Colombia, Define por primera vez en el país la Gestión del conocimiento y la tecnología para el control del cáncer (línea estratégica Nro. 5) alineadas con el Sistema Nacional de Información en Cáncer y el Observatorio Nacional de Cáncer (24).

Continuación cuadro 2.

Año	Ley	Descripción
2014	Resolución 247. Registro de pacientes con cáncer en la Cuenta de Alto Costo	Establece el reporte obligatorio de pacientes con cáncer en un registro que permite monitoreo, seguimiento, control de los pacientes oncológicos y que proporciona datos sobre la incidencia en todos los cánceres en el país (24).

Fuente: Vergara Dagobeth ESCA, Gómez Arias RD. Plan Control del cáncer en Colombia 2012-2021. Un análisis formal. Revista Gerencia y Políticas de Salud. 2017; 16(33): p. 6-18.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con cáncer gástrico y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *Helicobacter pylori*

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir socio demográficamente la población objeto de estudio.
- Identificar la localización anatómica y el tipo de lesión gástrica en pacientes con cáncer gástrico y gastritis.
- Evaluar la asociación entre el diagnóstico histopatológico de los pacientes con gastritis y cáncer gástrico con la presencia de *Helicobacter pylori*

5. METODOLOGIA

5.1 ENFOQUE

Estudio Cuantitativo.

5.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional retrospectivo

5.3 DISEÑO

Estudio descriptivo

5.4 HIPÓTESIS

La importancia de la localización de las enfermedades gástricas y su diagnóstico histopatológico radica en la presencia de la infección por *H. pylori*, bacteria conocida como el factor de mayor prevalencia que puede explicar la progresión de gastritis a cáncer gástrico en pacientes del departamento de Nariño, lo que significa una relación directa entre pacientes con diagnóstico histopatológico e infección por *H. pylori* a un daño consecuente a lesión gástrica, gastritis atrófica, metaplasia, displasia y adenocarcinoma a futuro.

5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

5.5.1 Población. La población de estudio son 150 pacientes que presentaron un diagnóstico histopatológico establecido con la asociación de lesiones gástricas y la presencia de *H. pylori* en el laboratorio de patólogos asociados de Pasto – Nariño.

5.5.2 Muestra. Se trabajará con los diagnósticos de biopsias de un total de 150 pacientes identificados en la base de datos de Patólogos Asociados en Nariño durante el periodo 2013 – 2017, los cuales tienen asignado un número de protocolo quirúrgico en el laboratorio de patología.

5.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.6.1 Criterios de Inclusión. Pacientes del departamento de Nariño, mayores de 18 años, con diagnóstico de gastritis, cáncer gástrico y la infección por *H. pylori*

5.6.2 Criterios de Exclusión. Pacientes que no tengan la mayoría de edad y decidan no ser parte del estudio

5.7 SESGOS

La probabilidad de errores será baja porque estamos trabajando sobre información ya recolectada por lo tanto es un sesgo de selección bajo.

5.8 RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se obtendrá por medio de una tabla como instrumento de recolección de datos.

5.9 PROCEDIMIENTO

Evaluamos por medio de un instrumento de recolección de datos, el cuál fue diligenciado de acuerdo a los resultados de las biopsias gástricas, consentimientos informados y formatos realizados en el laboratorio de patólogos asociados, obtenidos por medio de un macro proyecto de la universidad cooperativa, diligenciando así nuestra base de datos, por lo tanto realizamos un estudio cuantitativo con un plan de análisis estadístico tipo análisis bivariado, tomando como referencia las variables sociodemográficas, localización anatómica de las lesiones y el diagnóstico histopatológico que a su vez fueron diagnosticados con cáncer gástrico y gastritis.

5.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el software Epidat 4.1 y se realizó un tipo de análisis bivariado, relacionando variables como:

- Pacientes con diagnostico histopatológico en relación a la localización anatómica de las lesiones gástricas.
- Pacientes a quienes se les realizó el diagnostico general de gastritis y cáncer gástrico con la infección por *h. pylori*
- Pacientes con diagnostico histopatológico más la localización anatómica de la lesión gástrica con la positividad para la infección por *H. pylori*, determinando la lesión estomacal, el tipo de infección gástrica de cada paciente de acuerdo a la biopsia gástrica.

5.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 08430 de 1993, artículo 11, la presente investigación es clasificada sin riesgo para el ser humano, dado que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva, sin realizar alguna modificación intencionada de las variables identificadas. Los datos obtenidos

durante la investigación fueron utilizados estrictamente para fines del presente estudio y al no involucrar información de alguna persona en particular no se encuentra afectada la confidencialidad del fallecido, instituciones de salud personal de salud.

Autonomía: Para esta investigación no hay contacto directo con la población en estudio ya que la información será recopilada a través de las muestras patológicas del instituto de patólogos asociados de pasto en el año del 2013 al 2017

Justicia: La Información se obtiene con consentimiento y autorización del comité. La confidencialidad de la información se garantiza ya que la revisión solo tiene un fin investigativo y de documentación por parte del grupo investigativo sin ninguna otra finalidad.

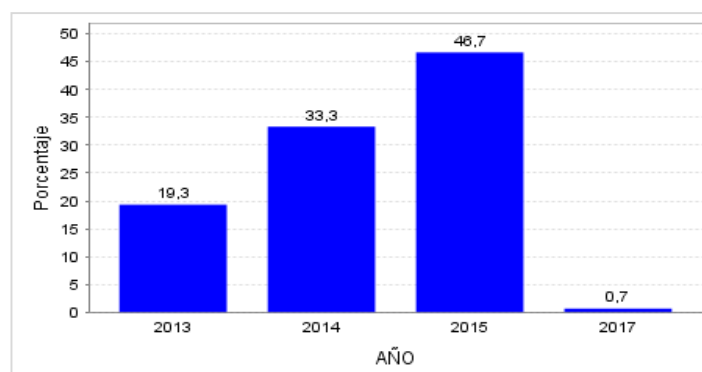
Las muestras del presente estudio, fueron seleccionadas de un macroproyecto titulado: “Exoma de cáncer gástrico en Nariño: identificación de Biomarcadores para el tratamiento de la enfermedad” y “Diagnóstico molecular de polimorfismos asociados al desarrollo de cáncer gástrico en Nariño” para los cuales se llevó a cabo un procedimiento de consentimiento informado aprobado por el Subcomité de ética de la Universidad Cooperativa de Colombia – Sede Pasto.

Se elaboró copia de consentimiento informado del proyecto 2086 de Exoma. aclarando que este documento es confidencial y tiene derechos de propiedad intelectual por lo que no está permitido la copia parcial o total del mismo para otros estudios.

6. RESULTADOS

Para el cumplimiento del objetivo específico número 1 “Describir socio demográficamente la población objeto de estudio”, la investigación determinó:

Gráfica 1. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el año en que se realizó la biopsia gástrica.



Fuente: la presente investigación, 2020

Se realizó por parte del instituto de patólogos asociados la toma de biopsias gástricas a 150 pacientes entre los años 2013 a 2017; la mayor parte de las biopsias fueron tomadas en el año 2015 con un porcentaje de 46,7 % seguido del año 2014 con porcentaje de 33,3%, y el año donde realizaron menor cantidad de biopsias fue en el 2017 con un 0,7%. Gráfica 1.

Tabla 1. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad

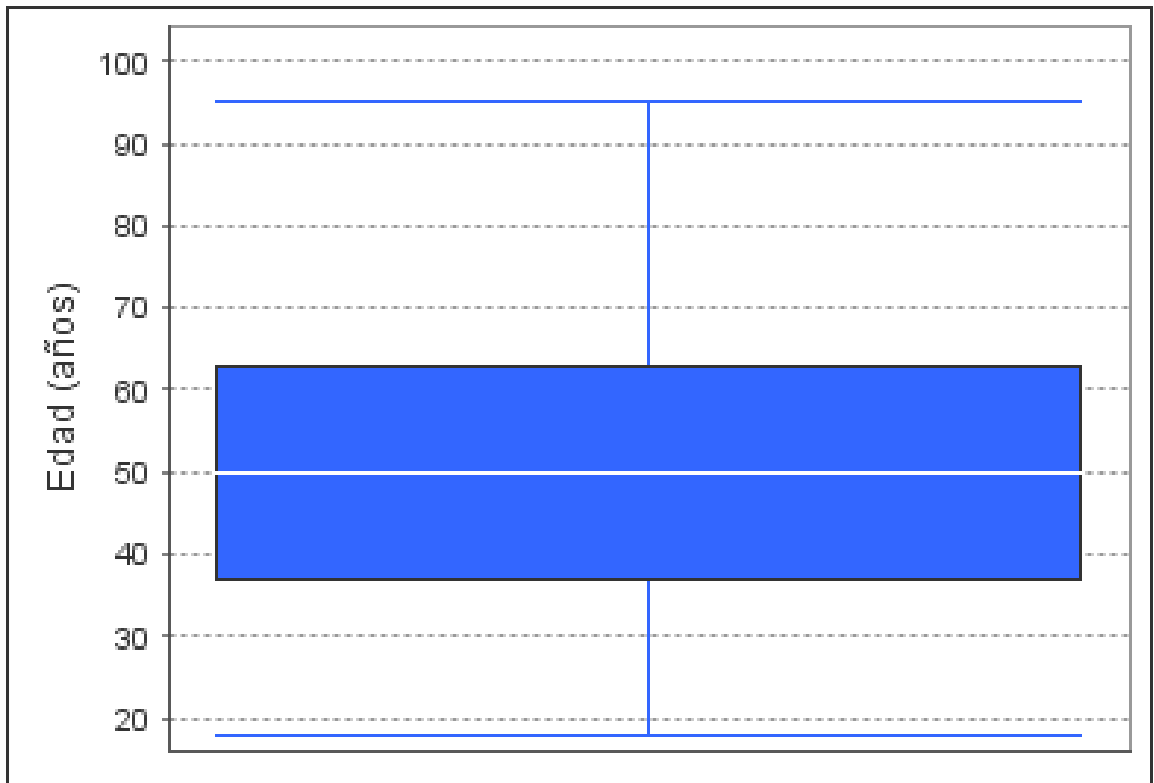
	EDAD
n	150
Media	50,0
Mediana	50
Desviación estándar	18,1
Mínimo	18
Máximo	95
Cuartiles	
P25	36,7
P50	50
P75	63,2

Fuente: la presente investigación, 2020

La edad media de los pacientes es 50 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 18,2%. El paciente más joven tiene 18 años y el paciente de mayor edad tiene 95

años; El 25% de los pacientes tenía 36 años o una edad inferior; El 50% de los pacientes tenía 50 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 63 años o una edad inferior. Tabla 3.

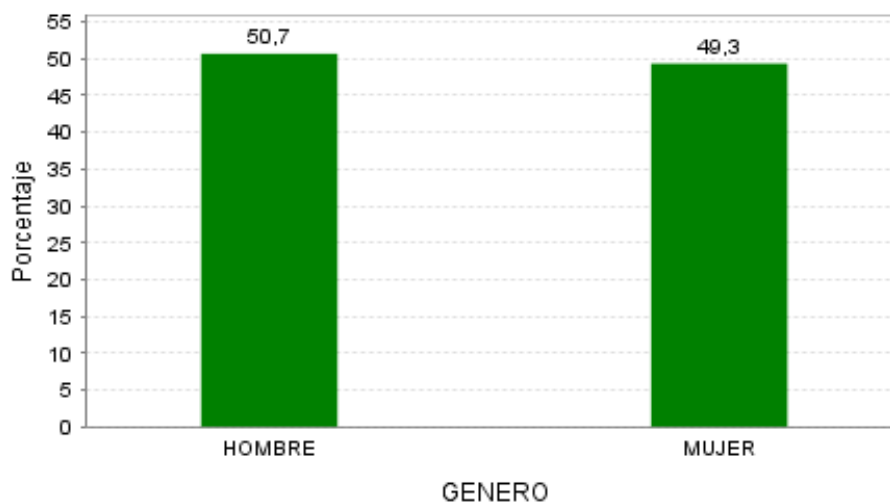
Gráfica 2. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad en diagrama de cajas



Fuente: la presente investigación, 2020

Hay una pequeña asimetría, una desviación hacia la izquierda pero no es muy pronunciada, en el periodo de estudio se tomaron biopsias en pacientes que van desde los 18 a 95 años. Gráfica 2.

Gráfica 3. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el género



Fuente: la presente investigación, 2020

De la totalidad de 150 pacientes estudiados se determinó que la mayoría con un 50,7 % son de género masculino y en menor proporción están representadas las mujeres con un 49,3%. Gráfica 3.

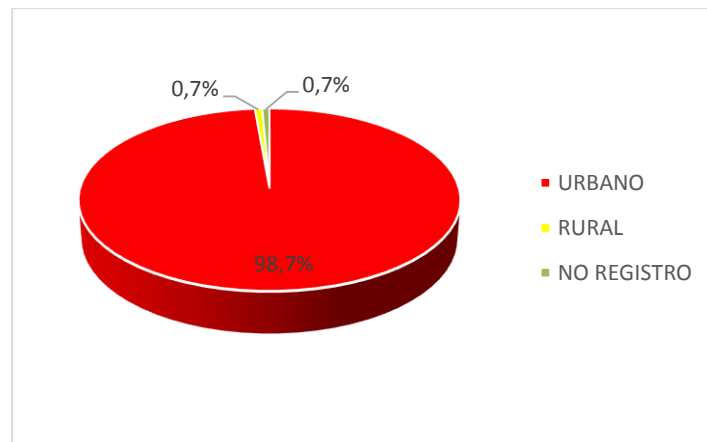
Tabla 2. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según municipio de procedencia

Procedencia	n	%
Pasto	98	65,3
Ipiales	10	6,7
Samaniego	5	3,3
Sandoná	5	3,3
Albán	3	2,0
El Tablón	3	2,0
Buesaco	2	1,3
Chachagüí	2	1,3
Consacá	2	1,3
Iles	2	1,3
Imues	2	1,3
La Florida	2	1,3
Taminango	2	1,3
Otros municipios	12	8,0
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

Se estudiaron 150 pacientes correspondientes al departamento de Nariño que fueron atendidos en el instituto de patólogos asociados para la realización de la biopsia gástrica, se determinó que el 92% de las personas estudiadas procedían de los siguientes municipios: Pasto (65,3%), Ipiales (6,7%), Samaniego (3,3%), Sandoná (3,3%), Albán (2%), Tablón (2%), Buesaco (1,3%), Chachagüí (1,3%), Consacá (1,3%), Iles (1,3%), Imues (1,3%), La Florida (1,3%), Taminango (1,3%), para un total de 138 pacientes y un porcentaje menor correspondiente al 8% para otros municipios como: Belén, Córdoba, Cumbal, El Tambo, Guachucal, Guaitarilla, La Cruz, La Unión, Linares, Puerres, San Bernardo, Tumaco, para un total de 12 pacientes. Tabla 2.

Gráfica 4. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la zona



Fuente: la presente investigación, 2020

De la totalidad de 150 pacientes estudiados se determinó que la mayoría con un 98,7 % son de zona urbana por tanto el grupo de zona rural, como la variable, no registró, coinciden con un porcentaje menor del 0,7%. Gráfica 4.

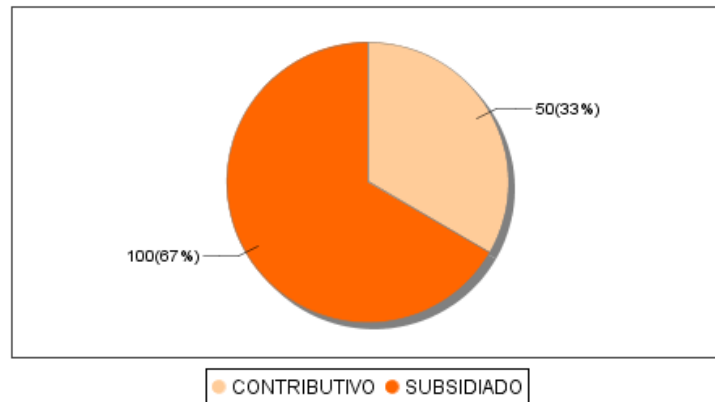
Tabla 3. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la etnia

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	74	49,3
Blanco	37	24,6
Afrodescendiente	2	1,3
Indígena	1	0,6
Mulato	1	0,6
No registro	35	23,3
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

De la totalidad de 150 pacientes se presenta una mayor frecuencia de la etnia mestizo con un 49,3%, seguido de un 24,6% correspondiente a la etnia blanca, un 23,3% de la población no registro su etnia, y un 1,3% pertenece a la etnia afrodescendiente, la etnia indígena y mulato comparten el menor porcentaje con un 0,6%. Tabla 3.

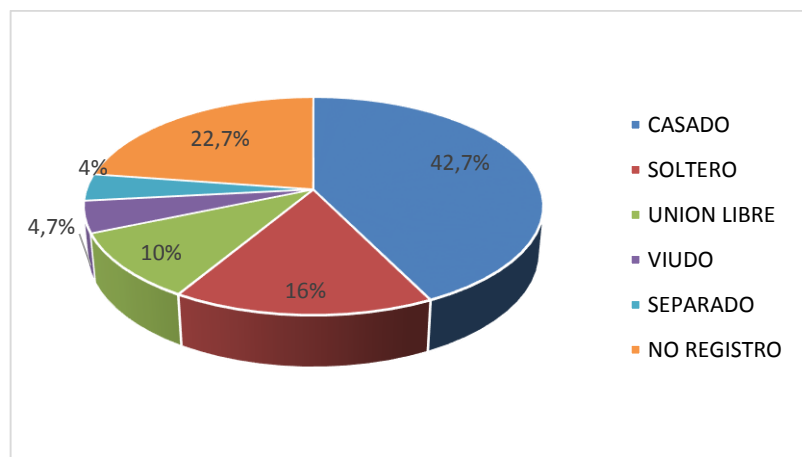
Gráfica 5. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el régimen de seguridad social



Fuente: la presente investigación, 2020

De la totalidad de 150 pacientes en cuanto al régimen de seguridad social, el mayor porcentaje pertenece al régimen subsidiado con un 67% (100 pacientes) y la menor porcentaje con un 33% (50 pacientes) pertenecen al régimen contributivo. Gráfica 5.

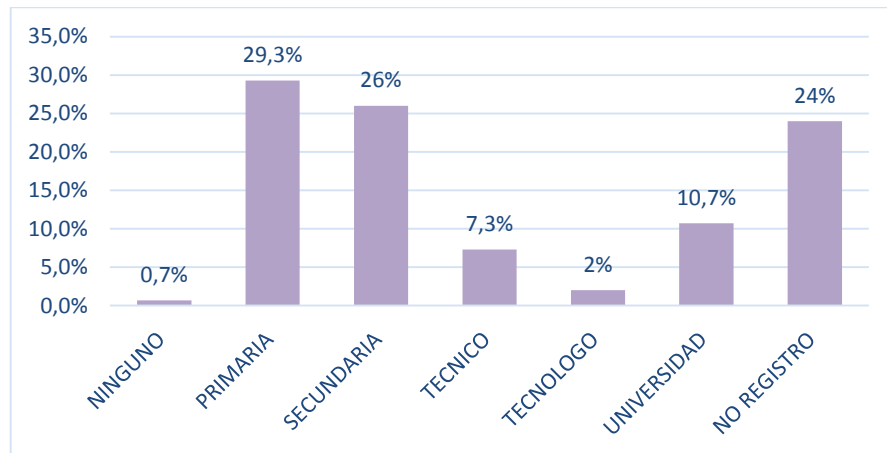
Gráfica 6. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el estado civil.



Fuente: la presente investigación, 2020

Con respecto al estado civil de los pacientes que fueron objeto de estudio, el 42,7% de ellos son casados, un 16% son solteros, un 10% conviven en unión libre, un 4,7% son viudos y en menor porcentaje con un 4% son separados. Gráfica 6.

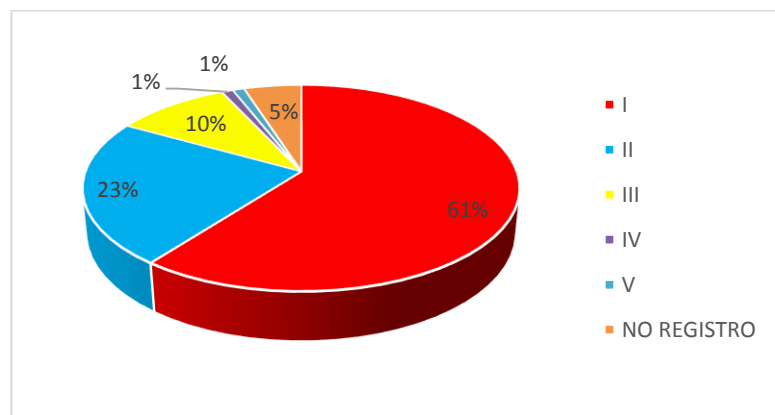
Gráfica 7. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el nivel educativo



Fuente: la presente investigación, 2020

Con respecto al nivel educativo de los pacientes que fueron objeto de estudio, el mayor porcentaje, correspondiente a 29,3%, cursaron básica primaria, seguidos de un 26% que cursaron secundaria, un 10,7% con estudios universitarios, un 7,3% con estudios tecnológicos y en menor porcentaje pacientes que no tienen ningún tipo de estudio con un 0,7%. Gráfica 7.

Gráfica 8. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el estrato social



Fuente: la presente investigación, 2020

El estrato social de mayor porcentaje con un 61% tiene un nivel I, seguido del nivel II con un 23% y de menor porcentaje con un 1% el nivel V. Gráfica 8.

Tabla 4. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad en relación al diagnóstico general de cáncer gástrico

	Edad
n	46
Media	62
Mediana	63
Desviación estándar	15,3
Varianza	236,2
Mínimo	20
Máximo	95
Cuartiles	
P25	51
P50	63
P75	76

Fuente: la presente investigación, 2020

La edad media de los pacientes diagnosticados con CG es 62 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 15,3%. El paciente más joven con CG tiene 20 años y el paciente de mayor edad tiene 95 años; El 25% de los pacientes tenía 51 años o una edad inferior; El 50% de los pacientes tenía 63 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 76 años o una edad inferior con CG. Tabla 4.

Tabla 5. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la edad en relación al diagnóstico general de Gastritis

	Edad
n	104
Media	45
Mediana	43
Desviación estándar	16,6
Varianza	277,8
Mínimo	18
Máximo	85
Cuartiles	
P25	31
P50	43
P75	58

Fuente: la presente investigación, 2020

La edad media de los pacientes diagnosticados con Gastritis es 45 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 16,6%. El paciente más joven con gastritis tiene 18 años y el paciente de mayor edad tiene 85 años; El 25% de los pacientes tenía 35 años o una edad inferior; El 50% de los pacientes tenía 43 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 58 años o una edad inferior con Gastritis. Tabla 5.

Tabla 6. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general en relación al género

Diagnóstico general	Hombre	Mujer	Total
Cáncer gástrico	32	14	46
	42,1	18,9	30,6
Gastritis	44	60	104
	57,8	81	69,3
Total	76	74	150
	100	100	100

Fuente: la presente investigación, 2020

Entre los pacientes con cáncer gástrico, 32 fueron hombres (42,1%) y 14 mujeres (18,9%), encontrando una relación 2:1 respectivamente. Entre los pacientes con gastritis 44 fueron hombres (57,8%) y 60 mujeres (81%). Mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que hay una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico cáncer gástrico o gastritis y el género (valor $p=0,0037 < 0,05$). Tabla 6.

Para el cumplimiento del objetivo específico número 2 “Identificar la localización anatómica y el tipo de lesión gástrica en pacientes con cáncer gástrico y gastritis”, la investigación determinó:

Tabla 7. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general

Diagnóstico general	Frecuencia	Porcentaje
Gastritis	104	69,3
Cáncer gástrico	46	30,6
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

De la totalidad de 150 pacientes el 69,3% corresponde al diagnóstico de gastritis y el 30,6% corresponde al diagnóstico de cáncer gástrico. Tabla 7.

Tabla 8. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la localización anatómica de la lesión

Localización anatómica de la lesión	Frecuencia	Porcentaje
Biopsia de antro gástrico	77	51,3
Biopsia de antro y cuerpo gástrico	26	17,3
Biopsia de cuerpo gástrico	17	11,3
Gastrectomía total	13	8,6
Biopsia de mucosa gástrico	11	7,3
Biopsia de unión gastroesofágica	2	1,3
Gastrectomía subtotal	2	1,3
Biopsia gástrica tumoral	1	0,6
Gastrectomía total más omentectomía	1	0,6
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

De los 150 pacientes atendidos, la mayor parte con (51,3%) presentaron lesión en el antro gástrico, seguido por los pacientes con lesión en el antro y cuerpo gástrico (17,3%), y en menor porcentaje (0,6%) con lesión tumoral. Tabla 8.

Tabla 9. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico

Diagnostico histopatológico	Frecuencia	Porcentaje
Gastritis crónica no atrófica inactiva	55	36,6
Gastritis crónica no atrófica activa	37	24,6
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante	17	11,3
Adenocarcinoma de tipo difuso con células en anillo de sello	13	8,6
Gastritis crónica superficial con inflamación aguda	7	4,6
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante + gastritis crónica atrófica	5	3,3
Adenocarcinoma de tipo difuso con células en anillo de sello + gastritis crónica atrófica	2	1,3
Gastritis crónica atrófica inactiva multifocal leve	1	0,6
Gastritis crónica no atrófica + hemorragia reciente	1	0,6
No reporto	1	0,6
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

En referencia al diagnóstico histopatológico se encontró que el tipo de lesión gástrica más frecuente fue la gastritis crónica no atrófica inactiva con 36,6%, seguido de gastritis crónica no atrófica activa en un 24,6% de los casos. La neoplasia más frecuente encontrada correspondió al adenocarcinoma gástrico con la variedad

histopatológica más frecuente intestinal infiltrante 11,3% de los casos seguido del adenocarcinoma tipo difuso 7,3% según la clasificación de Lauren. Tabla 9.

Para el cumplimiento del objetivo específico número 3 “Evaluar la asociación entre el diagnóstico histopatológico de los pacientes con gastritis y cáncer gástrico con la presencia de *Helicobacter pylori*”, la investigación determinó:

Tabla 10. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la infección por *Helicobacter pylori*

Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	105	70,0
Positivo	45	30,0
Total	150	100

Fuente: la presente investigación, 2020

De los 150 pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico un 70% es negativo para la infección por *Helicobacter pylori* y un 30% es positivo para la infección por *Helicobacter pylori*. Tabla 10.

Tabla 11. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico general en relación a la infección por *Helicobacter pylori*

Valores	Negativo	Positivo	Total
Cáncer gástrico	43	3	46
	93,4	6,5	100
Gastritis	62	42	104
	59,6	40,3	100
Total	105	45	150
	70	30	100

Fuente: la presente investigación, 2020

Entre los pacientes con cáncer gástrico, 43 dieron negativo para *H. pylori* (93,4%) y 3 positivos (6,5%). Entre los pacientes con gastritis la positividad de la infección con *H. pylori* fue de 40,3%. Mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que hay una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico cáncer gástrico o gastritis y la presencia del *H. pylori* (valor $p=0,0001 < 0,05$). Tabla 11.

Tabla 12. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico en relación a la infección por *Helicobacter pylori*

Diagnostico histopatológico	Negativo	Positivo	Total
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante	16	1	17
	94,12	5,88	100
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante + gastritis crónica atrófica	4	1	5
	80	20	100
Adenocarcinoma de tipo difuso con células en anillo de sello	13	0	13
	100	0	100
Adenocarcinoma de tipo difuso con células en anillo de sello + gastritis crónica atrófica	2	0	2
	100	0	100
Adenocarcinoma tipo difuso	10	1	11
	90,91	9,09	100
Gastritis crónica atrófica inactiva multifocal leve	1	0	1
	100	0	100
Gastritis crónica no atrófica + hemorragia reciente	1	0	1
	100	0	100
Gastritis crónica no atrófica activa	1	36	37
	2,7	97,3	100
Gastritis crónica no atrófica inactiva	50	5	55
	90,91	9,09	100
Gastritis crónica superficial con inflamación aguda	6	1	7
	85,71	14,29	100
No reporte	1	0	1
	100	0	100
Total	105	45	150
	70	30	100

Fuente: la presente investigación, 2020

El diagnóstico histológico más frecuente fue el de gastritis crónica no atrófica inactiva con 55 pacientes. Se diagnosticaron 48 pacientes con neoplasia maligna. Al analizar cada diagnóstico histológico se comprobó que en los pacientes con Gastritis crónica no atrófica activa se observa más infección por *H. pylori* (97,3%) y los pacientes con gastritis crónica no atrófica inactiva se encuentran infectados en un 9,09%; Además, entre los pacientes con histología de neoplasias se reportaron que existe mayor presencia de *H. pylori* en adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante asociado a gastritis crónica atrófica en un 25,88%. Tabla 12.

Tabla 13. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico y la localización anatómica de la lesión

Diagnostico histopatológico	B. Antro G.	B. Antro y Cuerpo G.	B. Cuerpo G.	B. Mucosa G.	B. UGE.	B.G. Tumoral	Gtct. Subtotal	Gtct. Total	Gtct. Total + Otct.	Total
G.C.N.A. Inactiva	27(18%)	18(12%)	9(6%)	1	0	0	0	0	0	55
G.C.N.A. Activa	23(15,3%)	5(3,3%)	8(5,3%)	1	0	0	0	0	0	37
G.C.S. con inflamación aguda	7 (4,7%)	0	0	0	0	0	0	0	0	7
A.T.I. Infiltrante	7(4,7%)	1(0,6%)	0	3	2	0	0	4(2,6%)	0	17
A.T.D.Con células en anillo de sello	6(4%)	0	0	1	0	1	1	4	0	13
A.T.D.	3(2%)	1(0,6)	0	2	0	0	0	4	1	11
A.T.I. Infiltrante + Gastritis crónica atrófica	2(1,3%)	0	0	2	0	0	1	0	0	5
G.C.A. Inactiva multifocal leve	1(0,6%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
G.C.N.A. + Hemorragia reciente	1(0,6%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A.T.D.Con células en anillo de sello + Gastritis crónica atrófica	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
No reporto	0	1(0,6%)	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	77	26	17	11	2	1	2	13	1	150

B: Biopsia, G: Gástrico, UGE: Unión gastroesofágica, Gtct: Gastrectomía, Otct: Omentectomía, G.C.N.A: Gastritis crónica no atrófica, G.C.S.: Gastritis crónica superficial, A.T.I.: Adenocarcinoma de tipo intestinal, A.T.D.: Adenocarcinoma de tipo difuso, G.C.A: Gastritis crónica atrófica.

Fuente: la presente investigación, 2020

Al relacionar el diagnóstico histopatológico con la identificación anatómica de la lesión se encontró que la mayor parte de los pacientes con un 36,6% presentaron gastritis crónica no atrófica inactiva donde el 18% presentó lesión en antro gástrico, seguido por la gastritis crónica atrófica activa con lesión en antro gástrico (15,3%), al 12% les diagnosticaron gastritis crónica no atrófica inactiva en antro y cuerpo gástrico, al 4,7% fueron diagnosticados con adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante en antro gástrico. Tabla 13.

Tabla 14. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según la localización de la lesión anatómica en relación a la infección por *H. pylori*

Localización de la lesión anatómica	Infección con <i>H. Pylori</i>		Total n (%)
	Negativo n (%)	Positivo n (%)	
Biopsia de antro gástrico	49 (63.6)	28 (36.4)	77 (100)
Biopsia de cuerpo gástrico	8 (47.1)	9 (52.9)	17 (100)
Biopsia de antro y cuerpo gástrico	21 (80.8)	5 (19.2)	26 (100)
Biopsia de mucosa gástrica	9 (81.8)	2 (18.2)	11 (100)
Biopsia de unión gastroesofágica	2 (100)	0 (0)	2 (100)
Biopsia gástrica tumoral	1 (100)	0 (0)	1 (100)
Gastrectomía subtotal	2 (100)	0 (0)	2 (100)
Gastrectomía total	12 (92.3)	1 (7.7)	13 (100)
Gastrectomía total más omentectomía	1 (100)	0 (0)	1 (100)
Total	105 (70)	45 (30)	150 (100)

Fuente: la presente investigación, 2020

Se reportaron 28 pacientes con localización anatómica de la lesión en antro gástrico con positividad para *H. pylori* y 49 con resultado negativo para esta bacteria, de ello se concluye que el 18,6% de los pacientes con lesión en antro gástrico son positivos para *H. pylori*. Seguido por 9 pacientes con lesión en cuerpo gástrico que reportaron positividad para la infección por *H. pylori* (6%) y 8 con resultado negativo para la bacteria *H. pylori*. Tabla 14.

Tabla 15. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el instituto de patólogos asociados, según el diagnóstico histopatológico en relación a la localización anatómica de la lesión y la infección por *Helicobacter pylori*

Diagnostico Histopatológico + Localización Anatómica De La Lesión		Negativo	Positivo	Total
Gastritis crónica no atrófica activa - Biopsia de antro gástrico -	n	1	22	23
	%	4,3	95,6	100
Gastritis crónica no atrófica activa - Biopsia de cuerpo gástrico	n	0	8	8
	%	0	100	100
Gastritis crónica no atrófica inactiva - Biopsia de antro gástrico	n	23	4	27
	%	85,1	14,8	100
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante - Biopsia de antro gástrico	n	6	1	7
	%	85,7	14,2	100
Gastritis crónica no atrófica inactiva -Biopsia de antro y cuerpo gástrico	n	18	0	18
	%	100	0	100
Adenocarcinoma de tipo difuso con células en anillo de sello - Biopsia de antro gástrico	n	6	0	6
	%	100	0	100

Fuente: la presente investigación, 2020

De los 23 pacientes diagnosticados con gastritis crónica no atrófica activa (GCNAA) localizada en antro gástrico 22 presentaron positividad para *H. pylori* (95,6%), de los 8 pacientes con diagnóstico de GCNAA localizada en cuerpo gástrico los 8 fueron positivos para la infección por *H. pylori* (100%), De los 27 pacientes con diagnóstico de gastritis crónica no atrófica inactiva (GCNAI) localizado en el antro gástrico 4 presentaron positividad para infección por *H. pylori* (14,8%), en 7 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante localizado en antro gástrico solo 1 paciente presento la infección por *H. pylori* (14,2%), en 18 pacientes que presentaron diagnóstico de GCNAI localizada en antro y cuerpo gástrico los 18 no presentaron la infección por *H. pylori* (100%). Tabla 15.

Tabla 16. Distribución de los pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico en el Instituto de Patólogos Asociados, según el género en relación a la infección por *Helicobacter pylori*

Genero	Negativo	Positivo	Total
Hombre	58	18	76
	76,3	23,6	100
Mujer	47	27	74
	63,5	36,4	100
Total	105	45	150
	70,0	30,0	100

Fuente: la presente investigación, 2020

Según el género, se reportaron 58 hombres con resultado negativo para *Helicobacter pilory* y 18 con resultado positivo para este microorganismo, de ello se concluye que el 23,6% de los pacientes de sexo masculino son positivos para la infección por *Helicobacter pilory*. En cuanto a las mujeres, 47 dieron negativo para *Helicobacter pilory* y 27 positivo, lo que representa una frecuencia del 36,4% de infección por la bacteria en estudio. A través de la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que no hay asociación estadística entre el sexo de los pacientes y la infección con *H. pylori*, (valor $p = 0,1254 > 0,05$). Tabla 16.

DISCUSIÓN

El CG es una de las neoplasias más comunes en el mundo y la infección por *Helicobacter pylori* es el principal factor de riesgo para su desarrollo. El proceso que conlleva al diagnóstico histológico de CG es amplio y complejo; a pesar de que el riesgo de CG depende de muchos factores que incluyen raza, dieta, infección por *H. pylori*, entre otros, este riesgo puede aumentar o elevarse mínimamente con la presencia de lesiones pre malignas.

Se evaluó histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con CG y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *Helicobacter pilory*. Respecto a lo sociodemográfica el estudio reveló que la población con mayor frecuencia diagnosticada con patología gástrica según el sexo se encontró para género masculino 42,1% y género femenino 18,9%, donde la relación con CG es de 2:1 respectivamente demostrando una distribución similar a la encontrada en la literatura artículo (30), la cual es consistente con los estudios revisados, tal como el que se reporta en Perú donde encuentran una relación hombre mujer 2,6:1. Tabla 8.

La aparición de enfermedades crónicas suele aumentar con mayor edad. Cuando hablamos de cáncer gástrico, y en general de la mayoría de los canceres, la edad predomina, lo cual puede ser explicado, “por la historia natural de la enfermedad y por el hecho de que las personas de mayor edad usualmente son diagnosticadas en estadios avanzados de la enfermedad y con formas histológicas más agresivas, empeorando el pronóstico de la enfermedad y disminuyendo la expectativa de vida a 5 años” (10).

Con respecto a la edad se encontró una edad media de 50 años, la cual se encuentra dentro del rango entre 45 – 65 años de edad descrito por Pelayo Correa en Nariño (9). Tabla 3. Además las patologías gástricas tienen mayor frecuencia en grupos poblacionales de estrato social nivel uno (I) 100 casos 63%. Gráfica 12.

En cuanto al régimen de seguridad social, el de mayor frecuencia es el subsidiado 100 casos (67%), en la variable estado civil el ser casado representa 42,7%. Gráfica 9; en cuanto al nivel educativo se demuestra que tiene mayor porcentaje en básica primaria 29,3%. Gráfica 11, además se observa con mayor frecuencia en la etnia mestizo con un 49,33%. Tabla 5. En la procedencia, la ciudad de mayor frecuencia en Pasto con un 65,3%, esto lo refuerza un estudio de Bravo L (26) realizado en 16 ciudades colombianas en 86.243 biopsias donde reportaron una frecuencia de 40,5% correspondiente a Pasto. El 98,7% de la población pertenece a zonas urbanas.

En la clínica, el 69,3% de los pacientes fueron diagnosticados con gastritis y el 36,7% con CG, el diagnóstico histopatológico concluyo que el tipo de lesión gástrica más frecuente fue la gastritis crónica no atrófica inactiva con 36,6%, seguido de gastritis cónica no atrófica activa en un 24,6% de los casos, en cuanto a las neoplasias, el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal infiltrante con un 11,3% fue el de mayor presentación en el grupo estudiado, al igual que “en Colombia donde se encontró una frecuencia de gastritis del 84,3% en las biopsias gástricas” (25) y de acuerdo al Instituto Nacional de Cancerología histopatológicamente el 90% de los tumores de estómago son adenocarcinomas (30). La mayoría de las lesiones anatómicas se localizaron con un 51,3% a nivel de antro gástrico, seguido por los pacientes con lesión en el antro y cuerpo gástrico con 17,3% de los casos; esto coincide con lo mencionado por Pelayo Correa (10), Bravo L (25), Salas (26), Pinol Jiménez (27) y Gaviria Jiménez (28).

Cuando estudiamos la localización del *H. pylori* en las biopsias de la mucosa gástrica a nivel del antro, cuerpo, y otras zonas anatómicas observamos que de las 150 muestras, el 30% presentó *H. pylori* positivo, de los 23 pacientes diagnosticados con gastritis crónica no atrófica activa localizada en antro gástrico 22 presentaron positividad para *H. pylori* (95,6%), de los 8 pacientes con diagnóstico de gastritis crónica no atrófica Activa localizada en cuerpo gástrico los 8 fueron positivos para la infección por *H. pylori* (100%), 7 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante localizado en antro gástrico solo 1 paciente presento la infección por *H. pylori* (14,2%). Estos resultados coinciden con estudios realizados en Madrid por el grupo de D. Boixeda, que estudiaron la prevalencia de la infección por *H. pylori* en el adenocarcinoma gástrico y en la gastritis crónica (30).

Los estudios sugieren que “la génesis del CG y la infección por *H. pylori*, se apoyan en el hecho de la colonización persistente de la bacteria a nivel del antro provocando irritación e inflamación crónica que finalmente, evoluciona y se transforma en tejido neoplásico” (10), como en el municipio de Nariño que hay mayor colonización por dicha bacteria, la colonización y la densidad del *H. pylori* es menor en los pacientes con adenocarcinoma, en comparación con los pacientes con gastritis crónica, donde la presencia del microorganismo es mucho mayor (1). Nuestros resultados concuerdan con estos autores, no se encontró presencia de *H. pylori* en regiones del estómago donde no hay una lesión gástrica, y esto se explica según la literatura debido a que la infección crónica de la mucosa gástrica por *H. pylori* provoca el desarrollo de una inflamación crónica activa, que evoluciona hacia el cáncer, lo cual altera el funcionamiento gástrico normal (secreción, motilidad y vaciamiento gástrico), traducido en hipoclorhidria, que facilita el sobrecrecimiento bacteriano y el aumento de nitrosamina y nitrosamidas, estas con alta capacidad mutagénica, lo que dificulta el asentamiento de la bacteria en cualquier región gástrica (10) (1).

CONCLUSIÓN

Para el estudio del cáncer gástrico es clave, tanto en el entendimiento de la etiología del cáncer, así como en la identificación de las poblaciones de individuos que presentan mayor susceptibilidad a padecer la enfermedad. Se realizó por parte del instituto de patólogos asociados la toma de biopsias gástricas a 150 pacientes entre los años 2013 a 2017; la mayor parte de las biopsias fueron tomadas en el año 2015 y la menor cantidad fueron tomadas en el año 2017.

Los resultados del estudio sugieren, respecto a lo sociodemográfica una mayor frecuencia de diagnóstico general con CG y gastritis en pacientes menores de 63 años de edad, con mayor prevalencia en género masculino, con un estrato socioeconómico nivel uno (I), un régimen de seguridad social subsidiado, un estado civil de casado, un nivel educativo de básica primaria, un mayor porcentaje de etnia mestiza, una procedencia de mayor proporción de estudios gástricos correspondientes a los municipios de Pasto, Ipiales, Albán, Tablón, Buesaco, Chachagui, Consaca, Iles, Imues, La Florida, Taminango, siendo pasto el municipio de mayor prevalencia de pacientes, que a su vez pertenecen a zonas urbanas. Los resultados encontrados según la edad en relación a CG y gastritis fueron, una edad media de 62 años y 45 años respectivamente. El diagnóstico general con mayor porcentaje fue gastritis; respecto a la identificación de la localización anatómica y el tipo de lesión gástrica en pacientes diagnosticados con gastritis y CG se encontró, que una mayor frecuencia es representada por la lesión anatómica a nivel del antro gástrico. Además, según el diagnóstico histopatológico el tipo de lesión gástrica con mayor porcentaje es la gastritis crónica no atrófica inactiva y la neoplasia más común es el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal infiltrante, el cual es presentado con mayor frecuencia de todos los adenocarcinomas. Entre los pacientes con cáncer gástrico y su relación con el género 32 fueron hombres y 14 mujeres con una relación 2:1 respectivamente, encontrando una relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico general y el género con un p valor = $0,0032 < 0,05$. De acuerdo al diagnóstico general se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico general de CG y gastritis y la relación de la infección por *H. pylori* determinada mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson con un P valor = $0,0001 < 0,05$.

En cuanto al diagnóstico histopatológico en relación a la infección por *H. pylori*, se encontró que en los pacientes con Gastritis crónica no atrófica activa existe una mayor frecuencia de infección por *H. pylori*; al analizar la localización con respecto al diagnóstico histopatológico se estableció que la mayor parte de los pacientes presentaron gastritis crónica no atrófica inactiva localizada en antro gástrico, a su vez presentando mayor positividad para la bacteria *H. pylori*. De acuerdo al diagnóstico histopatológico, la localización anatómica de la lesión y la infección por *H. pylori* los resultados fueron, pacientes diagnosticados con gastritis crónica no

atrófica activa en antro gástrico con infección por *H. pylori*. En relación al género, la presencia de infección por *H. pylori* se presentó con mayor frecuencia en mujeres que en hombres; por medio de la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que no hay asociación estadísticamente significativa entre el sexo de los pacientes y la infección con *H. pylori*, con un p valor= 0,1254 > 0,05.

RECOMENDACIONES

Concientizar la importancia por parte del personal de salud en la realización de una acorde y completa historia clínica en conjunto de un buen interrogatorio que permita la identificación oportuna de características sociodemográficas, antecedentes de patología gástrica, e infección por *H. pylori* en pacientes que asisten al centro de salud; de igual forma coordinar campañas que permitan orientar, acercarse y tamizar a la población nariñense con enfermedades gástricas.

Implementar como estrategia de prevención primaria la realización de un diagnóstico precoz y oportuno de lesiones precancerosas como la gastritis antes de los 45 años de edad debido a que es precursora de malignidad, a su vez determinar la infección o no por *H. pylori* como bacteria predisponente a patología gástrica.

Analizar y relacionar histopatológicamente los diagnósticos de pacientes con gastritis crónica no atrófica activa, localizada en antro gástrico, debido a un mayor índice de infección para *H. pylori*, lo cual puede llevar a futuro a un adenocarcinoma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salazar Radi DS, García Ramírez CA, Ernesto. GA. Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012. 2010.
2. Gómez Zuleta MA, Riveros Vega JH, Ruiz O, Concha A, Ángel Betancur MA. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico temprano. Bogotá D.C: Asociación Colombiana de Gastroenterología; 2015.
3. Camargo M, Cerón C, Guerrero N, Bravo LE. Age at acquisition of *Helicobacter pylori* infection: comparison of two areas with contrasting risk of gastric cancer. *Helicobacter*. 2004;(9): p. 22-70.
4. Gaviria Uribe A, Muñoz , Julio N, Arias LF, Ortiz LC, Huertas NR. Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012-2021. Instituto Nacional de Cancerología ESE; 2012.
5. Rosero CY, Lizeth MO, Corredor M. Rosero, Carol Yovanna; Mejía OrtFactores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer gástrico en Nariño. *Revista Curare*. 2016; 3(2): p. 1-15.
6. Torre L, Bray F, Siegel RL, al. e. Global cancer statistics. *CA: Cancer Journal for Clinicians*. 2012; 65(2): p. 87-107.
7. Pardo C, Cendelas R. Incidencia , mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011. primera edición ed. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Cancerología; 2015.
8. Murillo Moreno R, Piñeros PM, Hernández Suarez G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia Colombia INd, editor. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología e Instituto Geográficoao Agustín Codazzi; 2003.
9. IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*. 1994; 61.
10. Correa P. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista colombiana CIR*. 2011;(26): p. 111-117.
11. Rocha A, Trujillo E, Hidalgo C, Hidalgo A. Carga de cáncer del Departamento de Nariño y subregiones. *Revista Facultad Nacional de salud pública*. 2014; 32(3).
12. González CA, S-AJ , Gisbert JP, Correa P. Utility of subtyping intestinal metaplasias as marker of gastric cancer risk. A review of the evidence. *Int J Cancer*. 2013;(133): p. 1023-1032.
13. Correa P, Piazuelo M. B. Cáncer gástrico: el enigma colombiano. *Revista Colombiana Gastroenterol*. 2010; 25(1): p. 42-5.
14. Hernández Triana M. *Helicobacter pylori*. la bacteria que más infecta al ser humano. *Rev. Cubana Alimente nutr*. 2001; 15(1): p. 42-45.
15. Quiñones J, Portanova M, Yabar A. Relationship between histologic type and

- location of gastric adenocarcinoma in the Rebagliati Hospital. *Revista de Gastroenterología del Perú.* ; 31(2): p. 139-145.
16. Camorlinga Ponce MFL, Lazcano Ponce E, Herrero R, Bernal Sahagun F. Age and severity of mucosal lesions influence de performance of serology markers in helicobacger pylori-associaed vgastrroduodenal pathologies.. *Cancer epidemiolo biomarkers prev.* 2008; 17(2497-2504).
 17. Rugge MC, Cappellessco R,ND, Kuipers EJ. Precancerous lesions in the stomach: from biology to clinical patient management. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2013; 27: p. 205-223.
 18. Guzmán B S, Norero M. E. Cáncer Gástrico. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2014; 25: p. 105-113.
 19. Espejo Romero H, Navarrete Siancas J. Clasificación de los Adenocarcinomas de estómago. *Rev. Gastroenterol..* 2003; 23: p. 199.
 20. Ramírez Ramos A, Sánchez Sánchez R. Helicobacter pylori y cáncer gástrico. *Revista de Gastroenterología del Perú.* 2017; 28(3): p. 258-266.
 21. Marin Gonzales A, Zambrano Pérez R, Uribe Echeverry P, Arias B, Jaramillo Arredondo M, López Arias P, et al. Asociación clínica, patológica y microbiológica de Helicobacter pylori en biopsias gástricas en el departamento de Caldas-Colombia. *Revista de Gastroenterología de Perú.* 2018; 38(2): p. 144-150.
 22. Peleteiro B. B, Ferro A, Lunet N. Prevalence of Helicobacter pylori infection worldwide: a systematic review of studies with national coverage. *Dig Dis Science..* 2014; 59: p. 1698-1709.
 23. Rivas Traverso F, Hernández F. Helicobacter pylori: factores de virulencia, patología y diagnóstico. *Revista Biomédica,.* 2000 julio; 11(3): p. 187-205.
 24. Londoño Soto B, Ramirez CM, Enriquez Urquijo L, Ospino ML, Londoño Araque C, Ortíz LC. Plan Nacional para el control del cáncer en Colombia 2012-2020. *Rev. Instituto Nacional de Cancerología ESE.* 2012; 1: p. 85.
 25. Vergara Dagobeth ESCA, Gómez Arias RD. Plan Control del cáncer en Colombia 2012-2021. Un análisis formal. *Revista Gerencia y Políticas de Salud.* 2017; 16(33): p. 6-18.
 26. Bravo L, Cortez A, CE, Jaramillo R, García L, Bravo P. Patología y prevalencia en biopsias gástricas en Colombia. *Colombia Médica.* 2003; 34: p. 124-131.
 27. Salazar Radi DS, García Ramírez CA, García Ayala E. Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012. *Rev. Hospital Universitario de Santander.* 2010 enero.
 28. Pinol Jimenez F, Paniagua Estevez M, Gra oramas B, Reyes De la Cruz M. Helicobacter pylori y lesiones endoscópicas e histológicas en mucosa gástrica de pacientes de 50 años y más. *Rev cubana med.* 2008. 2008; 47(2).
 29. Gaviria Jimenez JJ, Melguizo Bermudez M. Gastritis crónica. Correlación de la

clasificación de Sydney con el diagnóstico endoscópico. Rev. colomb. cir.. 2004; 19(3): p. 162-167.

30. Cittelly D, Henao S, Orozco O, Martínez J. Detección de Helicobacter pylori en Colombia: diferentes metodologías aplicadas a su estudio en una población de alto riesgo de cáncer gástrico.. Rev Colomb Gastroenterol.. 1999; 14(3): p. 164-169.

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de Variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Categoría
Edad	independiente	Cuantitativa/ Continua	Años
Sexo biológico	Independiente	Cualitativa/ nominal	Hombre Mujer
Grupo étnico	Independiente	Cualitativa/ nominal	Afrodescendiente Blanco Indígena Mestizo Mulato
Estado civil	Independiente	Cualitativa/ nominal	Soltero Casado Separado Unión libre Viudo
Estrato socioeconómico	Independiente	Cualitativa/ Ordinal	I II III IV V
Régimen de salud	Independiente	Cualitativa /nominal	Contributivo Subsidiado
Nivel educativo	Independiente	Cualitativa/ nominal	Primaria Secundaria Técnico Tecnólogo Universidad Ninguno.
Procedencia	Independiente	Cualitativa /nominal	Albán Belén Buesaco Chachagüí Consaca Cumbal Pasto Otro cuál? _____
Zona de vivienda	Independiente	Cualitativa/ nominal	Urbano Rural
Variables independientes: Estado clínico			

¿Cuál fue el Diagnostico?	Independiente	Cualitativa /nominal	Cáncer gástrico Gastritis
¿Qué tipo de muestra le tomaron?	Independiente	Cualitativa /nominal	Biopsia gástrica Biopsia de antro Gastrectomía subtotal
¿De qué tipo de tejido fue tomada la muestra?	Independiente	Cualitativa/ nominal	Biopsia de antro gástrico Biopsia de antro y cuerpo gástrico Biopsia de cuerpo gástrico Biopsia de mucosa gástrica Biopsia de unión gastroesofágica Biopsia gástrica tumoral Gastrectomía subtotal Gastrectomía total Gastrectomía total mas omentectomía
¿Le realizaron biopsia gástrica?	Independiente	Cualitativa/ nominal	Si No
Diagnostico histopatológico	Independiente	Cualitativa/ nominal	Gastritis crónica no atrófica inactiva Gastritis crónica no atrófica activa Gastritis crónica superficial con inflamación aguada Adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante Otro? Cual...-----
año de diagnóstico de Cáncer Gástrico	Independiente	Cualitativa/ Continua	2013 _____ 2014 _____ 2015 _____ 2016 _____
Variables independientes: factor de riesgo			
¿Le diagnosticaron una infección por <i>H. pylori</i> ?	Independiente	Cualitativa/ nominal	Si _____ No _____

Anexo B. Consentimiento Informado

POR FAVOR INDIQUE EL CONSENTIMIENTO CON UNA INICIAL DEL NOMBRE

Mis especímenes (muestras) pueden ser guardados para investigaciones futuras, aunque el propósito de la investigación no se conozca en este momento.

_____ Consiento que mis muestras sean guardadas para futuros estudios de investigación.

_____ No consiento que mis muestras sean guardadas para futuros estudios de investigación.



Subcomité de Bioética
Universidad Cooperativa de Colombia – Pasto
Calle 18 No. 47-150 Teléfono: 7336706

Firma del Participante

Fecha

Firma del Representante Legal Autorizado (si aplica)

Fecha

Nombre del Representante Legal Autorizado (si aplica)

Relación con el participante (si aplica)

Firma de la Persona que obtiene
el Consentimiento/Autorización

Fecha

Anexo C. Instrumento de recolección de datos



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA – SEDE PASTO

HISTOPATOLOGIA DE LESIONES GASTRICAS EN RELACION CON HELICOBACTER PILORY EN POBLACION ATENDIDA EN PATOLOGOS ASOCIADOS PASTO – NARIÑO

Día/___Mes/___Año/___

PACIENTE No _____

Marcar con una x según corresponda

1. Edad ___ años		2. Sexo		2.1 H__	2.2 M__	3. Etnia		3.1 Mestizo	3.2 Indígena
3. Afrodescendiente -				3.4 blanco					
4. Estado civil		4.1 Soltero	4.2 Casado	4.3 Unión libre	4.4 Separado	4.5 viudo			
5. Estrato					6. Lugar de procedencia				
7. Régimen									
I	II	III	IV	V	6.1 Chachagüí	6.2 Consacá	6.3 córdoba	7.1	
Contributivo		7.2 Subsidiado							
				6.4 Pasto	6.5 Otra?Cuál: _____			9.	
Zona									
9.2 Rural		8. Nivel educativo		8.1 primaria		8.2 secundaria	8.3 técnico	9.1 Urbano	
tecnológico						8.5 universidad		8.4	
Cual: _____						8.6 Otro?			

Antecedentes Personales:

10. ¿Le realizaron biopsia gástrica? Sí ___ No ___
11. ¿Cuál fue el resultado microscópico de la biopsia? Gastritis _____ Cáncer gástrico _____
12. Localización anatómica de la lesión gástrica Antro ___ cuerpo ___ antro y cuerpo ___ mucosa ___ otro? Cual... _____
13. Conoce usted los resultados del Diagnostico histopatológico Sí ___ No _____
Factores de riesgo

14. Le diagnosticaron una infección por <i>H. pylori</i> .	Sí _____ No _____
15. En qué año se fue diagnosticado con <i>H. pylori</i> .	2013 _____ 2014 _____ 2015 _____ 2016 _____ 2017 _____

ARTICULO DE INVESTIGACIÓN

Histopatología de lesiones gástricas en relación con helicobacter pylori en población atendida en Patólogos Asociados Pasto – Nariño

Quintana Fajardo Isabel Stephane, Ramírez Anacona Diana Yulieth.

Resumen

En el estómago se pueden originar enfermedades que van desde lesiones reactivas inflamatorias hasta procesos neoplásicos (1). Debido a la estrecha relación de gastritis crónica con el adenocarcinoma, es necesario realizar estudios más profundos que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas con la neoplasia; por esta razón es necesario describir los hallazgos histopatológicos obtenidos por el laboratorio de patólogos asociados por medio de la realización de biopsias gástricas.

En el mundo el cáncer gástrico (CG) ocupa el cuarto lugar en frecuencia para ambos géneros, y en cuanto al departamento de Nariño el CG ocupa el primer lugar de incidencia de todas las neoplasias, se evaluó histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes diagnosticados con CG y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad Pasto- Nariño y su asociación con *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). El *H. pylori* es considerado el principal factor de riesgo en relación al CG cobrando gran importancia en los cambios a nivel de la mucosa gástrica, ocasionados y atribuidos a esta bacteria, el papel principal de este tipo de microorganismo se ve en todos los estadios de la carcinogénesis, generando variedad de lesiones a nivel de la mucosa estomacal normal, culminando el daño en una secuencia de progresión a metaplasia. A lo largo de este proyecto nos enfocamos en analizar la población del departamento de Nariño a quienes se les realizó estudios de biopsias gástricas reportadas en el laboratorio de Patólogos Asociados SA en el municipio de Pasto- Nariño; caracterizamos los factores sociodemográficos de la población a estudio afectada; seleccionamos los pacientes con diagnóstico general de CG y gastritis, evaluamos histopatológicamente las lesiones y su localización gástrica en relación con la infección por *H. pylori*.

Abstract

In the stomach, diseases can range from reactive inflammatory lesions to neoplastic processes (1). Due to the close relationship of chronic gastritis with adenocarcinoma, it is necessary to carry out deeper studies that allow estimating the distribution of the different gastric diseases related to the neoplasm; For this reason, it is necessary to describe the histopathological findings obtained by the laboratory of associated pathologists by performing gastric biopsies. In the world, gastric cancer (GC) occupies the fourth place in frequency for both genders, and as for the department of Nariño the CG occupies the first place of incidence of all neoplasms, it is sought to histopathologically evaluate the gastric lesions of patients diagnosed with CG and gastritis, treated in associated pathologists of the Pasto-Nariño city and its association with *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). *H. pylori* is considered the main risk factor in relation to GC, gaining great importance in the changes at the level of the gastric mucosa, caused and attributed to this bacterium, the main role of this type of microorganism is seen in all stages of carcinogenesis, generating a variety of lesions at the level of the normal stomach mucosa, culminating the damage in a sequence of progression to metaplasia.

Throughout this project, we will focus on analyzing the population of the department of Nariño who had gastric biopsy studies reported in the laboratory of Patólogo Asociados SA in the municipality of Pasto-Nariño; we will characterize the sociodemographic factors of the affected study population; We will select the patients with a general diagnosis of GC and gastritis, histopathologically assess the lesions and their gastric location related to *H. pylori* infection.

PALABRAS CLAVE: Gastritis, Neoplasm, Histopathology, Infection, malignant.

INTRODUCCIÓN

El CG es la segunda neoplasia maligna más frecuente en el mundo, solamente superada por el cáncer de pulmón, las tasas de incidencia de cáncer gástrico son de 2 a 3 veces mayores en los hombres que en las mujeres, en Colombia la principal causa de muerte para hombres es el CG y la tercera causa para las mujeres (2), sin embargo en la región andina de Nariño El CG es el resultado final de un largo proceso multifactorial que se desarrolla en distintas etapas y en el que interviene un elevado número

de factores ambientales, genéticos e infecciosos, siendo la primera causa de muerte.

El *H. pylori*, ocurre usualmente durante la infancia en países desarrollados (3). Al ser el CG una enfermedad altamente heterogénea asociada con múltiples factores ambientales y genéticos, entre ellos un factor de riesgo importante es la infección por *H. pylori*, una bacteria gramnegativa con forma de bacilo helicoidal que desencadena un

proceso secuencial metaplásico que avanza de un epitelio gástrico normal hacia una gastritis atrófica, seguido de metaplasia intestinal y displasia a carcinoma; por tal razón las bacterias son capaces de secretar sustancias que causan daño a la mucosa gástrica. Otros factores que han sido involucrados en el desarrollo de la patología son: dietas ricas en carbohidratos y poco consumo de proteínas, vegetales y frutas frescas, lo cual podría favorecer la nitrosación catalizada por ácido en el estómago y causar daño mecánico en la mucosa gástrica (5).

Estudios realizados en Colombia indican que la infección por *H. pylori* es muy prevalente tanto en zonas de grandes alturas, donde sus habitantes son de raza mestiza, quienes en la montaña llevan una dieta pobre en proteínas, frutas, vegetales frescos, y el consumo de sal es excesivo; De igual manera los habitantes de las zonas costeras, como la población de Tumaco (mulatos), las infecciones son prácticamente comunes, pero las tasas de incidencia y mortalidad por CG son bajas, tal como sucede en África; este “Enigma colombiano” no tiene hasta ahora una explicación adecuada, las diferencias entre los habitantes de la montaña y la costa son múltiples, como: el parasitismo intestinal, (modifica la respuesta inmune a la infección por *H. pylori* hacia una reacción de tipo antiinflamatorio) sobre todo por helmintos, es mucho más frecuente en la costa que en la montaña.

Se hace necesario realizar estudios más profundos a nivel histopatológico que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas a la infección por *H. pylori* que pueden conducir a una neoplasia. El estómago es un órgano en el que se puede originar desde enfermedades bien conocidas con las lesiones reactivas inflamatorias (gastritis), hasta procesos neoplásicos los cuales son responsables de alta morbilidad y mortalidad en nuestros pacientes (1), estos cambios muchas veces se encuentran asociados a infección por *H. pylori* entre otros factores predisponentes. Por lo anterior el objetivo de este estudio es Evaluar histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con cáncer gástrico y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *H. pylori*

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con CG y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *H. pylori*.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir socio demográficamente la población objeto de estudio.
- Identificar la localización anatómica y el tipo de lesión gástrica en pacientes con cáncer gástrico y gastritis.

- Evaluar la asociación entre el diagnóstico histopatológico de los pacientes con gastritis y cáncer gástrico con la presencia de *Helicobacter pylori*

METODOLOGÍA:

Enfoque: Estudio Cuantitativo.

Tipo de estudio: Estudio observacional retrospectivo

Población: La población de estudio son 150 pacientes que presentaron un diagnóstico histopatológico establecido con la asociación de lesiones gástricas y la presencia de *H. pylori* en el laboratorio de patólogos asociados de Pasto – Nariño.

Recolección de datos: La recolección de datos se obtendrá por medio de una tabla como instrumento de recolección de datos.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo con un plan de análisis estadístico tipo análisis bivariado, tomando como referencia dos variables de datos sociodemográficos, diagnóstico histopatológico determinado por la secuencia de lesiones precursoras a cáncer gástrico. En el que se incluyeron 150 pacientes del departamento de Nariño, mayores de 18 años, con diagnóstico de gastritis, cáncer gástrico y la infección por *H. pylori*, identificados en la base de datos de Patólogos Asociados en Nariño durante el periodo 2013 – 2017, los cuales tienen asignado un número de protocolo quirúrgico en el

laboratorio de patología.

La recolección de la información se llevó a cabo por 2 estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto, mediante un instrumento de recolección de datos

Consideraciones éticas

De acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 08430 de 1993, artículo 11, la presente investigación es clasificada sin riesgo para el ser humano, dado que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva, sin realizar alguna modificación intencionada de las variables identificadas. Los datos obtenidos durante la investigación fueron utilizados estrictamente para fines del presente estudio y al no involucrar información de alguna persona en particular no se encuentra afectada la confidencialidad del fallecido, instituciones de salud o personal de salud.

Autonomía: Para esta investigación no hay contacto directo con la población en estudio ya que la información será recopilada a través de las muestras patológicas del instituto de patólogos asociados de Pasto en el año del 2013 al 2017

Justicia: La Información se obtiene con consentimiento y autorización del comité. La confidencialidad de la información se garantiza ya que la revisión solo tiene un fin investigativo y de documentación por parte del grupo investigativo sin ninguna otra finalidad.

Las muestras del presente estudio, fueron seleccionadas de un macroproyecto titulado: “Exoma de cáncer gástrico en Nariño: identificación de Biomarcadores para el tratamiento de la enfermedad” y “Diagnóstico molecular de polimorfismos asociados al desarrollo de cáncer gástrico en Nariño” para los cuales se llevó a cabo un procedimiento de consentimiento informado aprobado por el Subcomité de ética de la Universidad Cooperativa de Colombia – Sede Pasto.

Resultados

Para el cumplimiento de los objetivos específicos, la investigación determino:

EDAD	
n	150
Media	50,0
Mediana	50
Desviación estándar	18,1
Mínimo	18
Máximo	95
Cuartiles	
P25	36,7
P50	50
P75	63,2

Tabla 1. La edad media de los pacientes es 50 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 18,2%. El paciente más joven tiene 18 años y el paciente de mayor edad tiene 95 años; El 25% de los pacientes tenía 36 años o una edad inferior; El 50% de los pacientes tenía 50 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 63 años o una edad inferior.

Procedencia	n	%
Pasto	98	65,3
Ipiales	10	6,7
Samaniego	5	3,3
Sandoná	5	3,3
Alban	3	2,0
El Tablon	3	2,0
Buesaco	2	1,3
Chachagui	2	1,3
Consaca	2	1,3
Iles	2	1,3
Imues	2	1,3
La Florida	2	1,3
Taminango	2	1,3
Otros Municipios	12	8,0
Total	150	100

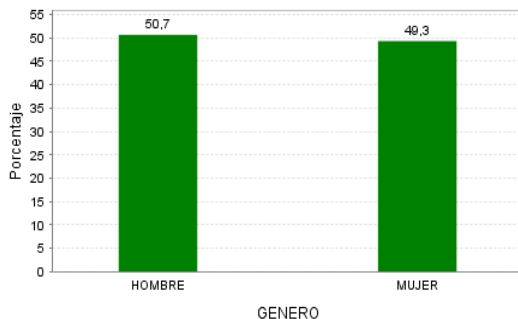
Tabla 2. Se estudiaron 150 pacientes correspondientes al departamento de Nariño que fueron atendidos en el instituto de patólogos asociados para la realización de la biopsia gástrica, se determinó que el 92% de las personas estudiadas procedían de los siguientes municipios: Pasto (65,3%), Ipiales (6,7%), Samaniego (3,3%), Sandoná (3,3%), Albán (2%), Tablón (2%), Buesaco (1,3%), Chachagüí (1,3%), Consacá (1,3%), Iles (1,3%), Imues (1,3%), La Florida (1,3%), Taminango (1,3%), para un total de 138 pacientes y un porcentaje menor correspondiente al 8% para otros municipios como: Belén, Córdoba, Cumbal, El Tambo, Guachucal, Guaitarilla, La Cruz, La Unión, Linares, Puerres, San Bernardo, Tumaco, para un total de 12 pacientes.

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	74	49,3
Blanco	37	24,6
Afrodescendiente	2	1,3
Indígena	1	0,6
Mulato	1	0,6
No registro	35	23,3
Total	150	100

Tabla 3. De la totalidad de 150 pacientes se presenta una mayor frecuencia de la etnia mestizo con un 49,3%, seguido de un 24,6% correspondiente a la etnia blanca, un 23,3% de la población no registro su etnia, y un 1,3% pertenece a la etnia afrodescendiente, la etnia indígena y mulato comparten el menor porcentaje con un 0,6%.

Diagnostic o general	Frecuencia	Porcentaje
Gastritis	104	69,3
Cáncer	46	30,6
Total	150	100

Tabla 4. De la totalidad de 150 pacientes el 69,3% corresponde al diagnóstico de gastritis y el 30,6% corresponde al diagnóstico de cáncer gástrico.



Gráfica 1. De la totalidad de 150 De la totalidad de 150 pacientes estudiados se determinó que la mayoría con un 50,7 % son de género masculino y mujeres con un 49,3%.

	Edad
n	46
Media	62
Mediana	63
Desviación estándar	15,3
Varianza	236,2
Mínimo	20
Máximo	95
Cuartiles	
P25	51
P50	63
P75	76

Tabla 5. La edad media de los pacientes diagnosticados con diagnosticados con CG es 62 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 15,3%. El paciente más joven con CG tiene 20 años y el paciente de mayor edad tiene 95 años; El 25% de los pacientes tenía 51 años o una edad inferior; El 50% de los pacientes tenía 63 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 76 años o una edad inferior con CG.

	Edad
n	104
Media	45
Mediana	43
Desviación estándar	16,6
Varianza	277,8
Mínimo	18
Máximo	85
Cuartiles	
P25	31
P50	43
P75	58

Tabla 6. La edad media de los pacientes diagnosticados con Gastritis es 45 años, la desviación estándar corresponde a un valor de 16,6%. El paciente más joven con gastritis tiene 18 años y el paciente de mayor edad tiene 85 años; El 25% de los pacientes

tenía 35 años o una edad inferior;

El 50% de los pacientes tenía 43 años o una edad inferior y el 75% de los pacientes tenían 58 años o una edad inferior con Gastritis.

Diagnóstico general	Hombre	Mujer	Total
Cáncer gástrico	32	14	46
	42,1	18,9	30,6
Gastritis	44	60	104
	57,8	81	69,3
Total	76	74	150
	100	100	100

Tabla 7. Entre los pacientes con cáncer gástrico, 32 fueron hombres (42,1%) y 14 mujeres (18,9%), encontrando una relación 2:1 respectivamente. Entre los pacientes con gastritis 44 fueron hombres (57,8%) y 60 mujeres (81%). Mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que hay una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico cáncer gástrico o gastritis y el género (valor $p=0,0037 < 0,05$).

Localización anatómica de la lesión	Frecuencia	Porcentaje
Biopsia de antro gástrico	77	51,3
Biopsia de antro y cuerpo gástrico	26	17,3
Biopsia de cuerpo gástrico	17	11,3
Gastrectomía total	13	8,6
Biopsia de mucosa gástrico	11	7,3
Biopsia de unión gastroesofágica	2	1,3
Gastrectomía subtotal	2	1,3

Biopsia gástrica tumoral	1	0,6
Gastrectomía total más omentectomía	1	0,6
Total	150	100

Tabla 8. De los 150 pacientes atendidos, la mayor parte con (51,3%) presentaron lesión en el antro gástrico, seguido por los pacientes con lesión en el antro y cuerpo gástrico (17,3%), y en menor porcentaje (0,6%) con lesión tumoral.

Diagnostico histopatológico	Frecuencia	Porcentaje
Gastritis crónica no atrófica inactiva	55	36,6
Gastritis crónica no atrófica activa	37	24,6
Adenocarcinoma tipo intestinal infiltrante	17	11,3

Tabla 9. En referencia al diagnóstico histopatológico se encontró que el tipo de lesión gástrica más frecuente fue la gastritis crónica no atrófica inactiva con 36,6%, seguido de gastritis crónica no atrófica activa en un 24,6% de los casos. La neoplasia más frecuente encontrada correspondió al adenocarcinoma gástrico con la variedad histopatológica más frecuente intestinal infiltrante 11,3% de los casos seguido del adenocarcinoma tipo difuso 7,3% según la clasificación de Lauren.

Valores	Negativo	Positivo	Total
Cáncer gástrico	43	3	46
	93,4	6,5	100
Gastritis	62	42	104
	59,6	40,3	100
Total	105	45	150
	70	30	100

Tabla 10. De los 150 pacientes diagnosticados con gastritis y cáncer gástrico un 70% es negativo para la infección por *Helicobacter pylori* y un 30% es positivo para la infección por *Helicobacter pylori*.

Entre los pacientes con cáncer gástrico, 43 dieron negativo para *H. pylori* (93,4%) y 3 positivos (6,5%). Entre los pacientes con gastritis la positividad de la infección con *H. pylori* fue de 40,3%. Mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que hay una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico cáncer gástrico o gastritis y la presencia del *H. pylori* (valor $p = 0,0001 < 0,05$).

Genero	Negativo	Positivo	Total
Hombre	58	18	76
	76,3	23,6	100
Mujer	47	27	74
	63,5	36,4	100
Total	105	45	150
	70,0	30,0	100

Tabla 11. Según el género, se reportaron 58 hombres con resultado negativo para *Helicobacter pilory* y 18 con resultado positivo para este microorganismo, de ello se concluye que el 23,6% de los pacientes de sexo masculino son positivos para la infección por *Helicobacter pilory*. En cuanto a las mujeres, 47 dieron

negativo para *Helicobacter pilory* y 27 positivo, lo que representa una frecuencia del 36,4% de infección por la bacteria en estudio. A través de la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que no hay asociación estadística entre el sexo de los pacientes y la infección con *H. pylori*, (valor $p = 0,1254 > 0,05$)

Diagnostico Histopatológico + Localización Anatómica De La Lesión	Negativo	Positivo	Total
Gastritis crónica no atrófica activa - Biopsia de antro gástrico -	n 1 % 4,3	22 95,6	23 100
Gastritis crónica no atrófica activa - Biopsia de cuerpo gástrico	n 0 % 0	8 100	8 100

Tabla 12. De los 23 pacientes diagnosticados con gastritis crónica no atrófica activa (GCNAA) localizada en antro gástrico 22 presentaron positividad para *H. pylori* (95,6%), de los 8 pacientes con diagnóstico de GCNAA localizada en cuerpo gástrico los 8 fueron positivos para la infección por *H. pylori* (100%), De los 27 pacientes con diagnóstico de gastritis crónica no atrófica inactiva (GCNAI) localizado en el antro gástrico 4 presentaron positividad para infección por *H. pylori* (14,8%), en 7 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante localizado en antro gástrico solo 1 paciente presento la infección por *H. pylori* (14,2%), en 18 pacientes que presentaron diagnóstico de GCNAI localizada en antro y cuerpo gástrico los 18 no presentaron la infección por *H. pylori* (100%).

Discusión

El CG es una de las neoplasias más comunes en el mundo y la infección por *Helicobacter pylori* es el principal factor de riesgo para su desarrollo. El proceso que conlleva al diagnóstico histológico de CG es amplio y complejo; a pesar de que el riesgo de CG depende de muchos factores que incluyen raza, dieta, infección por *H. pylori*, entre otros, este riesgo puede aumentar o elevarse mínimamente con la presencia de lesiones pre malignas.

Se evaluó histopatológicamente las lesiones gástricas de pacientes con CG y gastritis, atendidos en patólogos asociados de la ciudad de Pasto – Nariño, y su asociación con *Helicobacter pilory*. Respecto a lo sociodemográfico el estudio reveló que la población con mayor frecuencia diagnosticada con patología gástrica según el sexo se encontró para género masculino 42,1% y género femenino 18,9%, donde la relación con CG es de 2:1 respectivamente demostrando una distribución similar a la encontrada en la literatura artículo (6), la cual es consistente con los estudios revisados, tal como el que se reporta en Perú donde encuentran una relación hombre mujer 2,6:1.

La aparición de enfermedades crónicas suele aumentar con mayor edad. Cuando hablamos de cáncer gástrico, y en general de la mayoría de los canceres, la edad predomina, lo cual puede ser explicado, por la historia natural de la enfermedad y por el hecho de que las personas de mayor edad usualmente son

diagnosticadas en estadios avanzados de la enfermedad y con formas histológicas más agresivas, empeorando el pronóstico de la enfermedad y disminuyendo la expectativa de vida a 5 años (5).

Con respecto a la edad se encontró una edad media de 50 años, la cual se encuentra dentro del rango entre 45 – 65 años de edad descrito por Pelayo Correa en Nariño (5), Tabla 3. Además las patologías gástricas tienen mayor frecuencia en grupos poblacionales de estrato social nivel uno (I) 100 casos 63%.

En cuanto al régimen de seguridad social, el de mayor frecuencia es el subsidiado 100 casos (67%), en la variable estado civil el ser casado representa 42,7%. Gráfico 9; en cuanto al nivel educativo se demuestra que tiene mayor porcentaje en básica primaria 29,3%. Gráfica 11, además se observa con mayor frecuencia en la etnia mestizo con un 49,33%. Tabla 5. En la procedencia, la ciudad de mayor frecuencia en Pasto con un 65,3%, esto lo refuerza un estudio de Bravo L(6), realizado en 16 ciudades colombianas en 86.243 biopsias donde reportaron una frecuencia de 40,5% correspondiente a Pasto. El 98,7% de la población pertenece a zonas urbanas.

En la clínica, el 69,3% de los pacientes fueron diagnosticados con gastritis y el 36,7% con CG, el diagnóstico histopatológico concluyó que el tipo de lesión gástrica más frecuente fue la gastritis crónica no atrófica inactiva con 36,6%, seguido de gastritis cónica no atrófica activa en un 24,6% de los

casos, en cuanto a las neoplasias, el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal infiltrante con un 11,3% fue el de mayor presentación en el grupo estudiado, al igual que en Colombia donde se encontró una frecuencia de gastritis del 84,3% en las biopsias gástricas (6), y de acuerdo al Instituto Nacional de Cancerología histopatológicamente el 90% de los tumores de estómago son adenocarcinomas (1). La mayoría de las lesiones anatómicas se localizaron con un 51,3% a nivel de antro gástrico, seguido por los pacientes con lesión en el antro y cuerpo gástrico con 17,3% de los casos; esto coincide con lo mencionado por Pelayo Correa (5), Bravo L(7), Salas (6), Pinol Jiménez (8) y Gaviria Jiménez (9).

Cuando estudiamos la localización del *H. pylori* en las biopsias de la mucosa gástrica a nivel del antro, cuerpo, y otras zonas anatómicas observamos que de las 150 muestras, el 30% presentó *H. pylori* positivo, de los 23 pacientes diagnosticados con gastritis crónica no atrófica activa localizada en antro gástrico 22 presentaron positividad para *H. pylori* (95,6%), de los 8 pacientes con diagnóstico de gastritis crónica no atrófica Activa localizada en cuerpo gástrico los 8 fueron positivos para la infección por *H. pylori* (100%), 7 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de tipo intestinal infiltrante localizado en antro gástrico solo 1 paciente presento la infección por *H. pylori* (14,2%). Estos resultados coinciden con estudios realizados en Madrid por el grupo de D. Boixeda, que estudiaron la prevalencia de la infección por *H. pylori* en el

adenocarcinoma gástrico y en la gastritis crónica (10).

Los estudios sugieren que la génesis del CG y la infección por *H. pylori*, se apoyan en el hecho de la colonización persistente de la bacteria a nivel del antro provocando irritación e inflamación crónica que finalmente, evoluciona y se transforma en tejido neoplásico (10), como en el municipio de Nariño que hay mayor colonización por dicha bacteria, la colonización y la densidad del *H. pylori* es menor en los pacientes con adenocarcinoma, en comparación con los pacientes con gastritis crónica, donde la presencia del microorganismo es mucho mayor (11) Nuestros resultados concuerdan con estos autores, no se encontró presencia de *H. pylori* en regiones del estómago donde no hay una lesión gástrica, y esto se explica según la literatura debido a que la infección crónica de la mucosa gástrica por *H. pylori* provoca el desarrollo de una inflamación crónica activa, que evoluciona hacia el cáncer, lo cual altera el funcionamiento gástrico normal (secreción, motilidad y vaciamiento gástrico), traducido en hipoclorhidria, que facilita el sobrecrecimiento bacteriano y el aumento de nitrosamina y nitrosamidas, estas con alta capacidad mutagénica, lo que dificulta el asentamiento de la bacteria en cualquier región gástrica (5) (1)..

Conclusiones

Para el estudio del cáncer gástrico es clave, tanto en el entendimiento de la etiología del cáncer, así como en la identificación de las poblaciones de

individuos que presentan mayor susceptibilidad a padecer la enfermedad. Se realizó por parte del instituto de patólogos asociados la toma de biopsias gástricas a 150 pacientes entre los años 2013 a 2017; la mayor parte de las biopsias fueron tomadas en el año 2015 y la menor cantidad fueron tomadas en el año 2017.

Los resultados del estudio sugieren, respecto a lo sociodemográfico una mayor frecuencia de diagnóstico general con CG y gastritis en pacientes menores de 63 años de edad, con mayor prevalencia en género masculino, con un estrato socioeconómico nivel uno (I), un régimen de seguridad social subsidiado, un estado civil de casado, un nivel educativo de básica primaria, un mayor porcentaje de etnia mestiza, una procedencia de mayor proporción de estudios gástricos correspondientes a los municipios de Pasto, Ipiales, Albán, Tablón, Buesaco, Chachagui, Consaca, Iles, Imues, La Florida, Taminango, siendo pasto el municipio de mayor prevalencia de pacientes, que a su vez pertenecen a zonas urbanas. Los resultados encontrados según la edad en relación a CG y gastritis fueron, una edad media de 62 años y 45 años respectivamente. El diagnóstico general con mayor porcentaje fue gastritis; respecto a la identificación de la localización anatómica y el tipo de lesión gástrica en pacientes diagnosticados con gastritis y CG se encontró, que una mayor frecuencia es representada por la lesión anatómica a nivel del antro gástrico. Además, según el diagnóstico

histopatológico el tipo de lesión gástrica con mayor porcentaje es la gastritis crónica no atrófica inactiva y la neoplasia más común es el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal infiltrante, el cual es presentado con mayor frecuencia de todos los adenocarcinomas. Entre los pacientes con cáncer gástrico y su relación con el género 32 fueron hombres y 14 mujeres con una relación 2:1 respectivamente, encontrando una relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico general y el género con un p valor = $0,0032 < 0,05$. De acuerdo al diagnóstico general se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico general de CG y gastritis y la relación de la infección por *H. pylori* determinada mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson con un P valor = $0,0001 < 0,05$.

En cuanto al diagnóstico histopatológico en relación a la infección por *H. pylori*, se encontró que en los pacientes con Gastritis crónica no atrófica activa existe una mayor frecuencia de infección por *H. pylori*; al analizar la localización con respecto al diagnóstico histopatológico se estableció que la mayor parte de los pacientes presentaron gastritis crónica no atrófica inactiva localizada en antro gástrico, a su vez presentando mayor positividad para la bacteria *H. pylori*. De acuerdo al diagnóstico histopatológico, la localización anatómica de la lesión y la infección por *H. pylori* los resultados fueron, pacientes diagnosticados con gastritis crónica no atrófica activa en antro

gástrico con infección por *H. pylori*. En relación al género, la presencia de infección por *H. pylori* se presentó con mayor frecuencia en mujeres que en hombres; por medio de la prueba Chi cuadrado de Pearson se identificó que no hay asociación estadísticamente y tamizar a la población nariñense con significativa entre el sexo de los pacientes y la infección con *H. pylori*, con un p valor= 0,1254 > 0,05.

Recomendaciones

- Concientizar la importancia por parte del personal de salud en la realización de una acorde y completa historia clínica en conjunto de un buen interrogatorio que permita la identificación oportuna de características sociodemográficas, antecedentes de patología gástrica, e infección por *H. pylori* en pacientes que asisten al centro de salud; de igual forma coordinar campañas que permitan orientar, acercarse enfermedades gástricas.

- Implementar como estrategia de prevención primaria la realización de un diagnóstico precoz y oportuno de lesiones precancerosas como la gastritis antes de los 45 años de edad debido a que es precursora de malignidad, a su vez determinar la infección o no por *H. pylori* como bacteria predisponente a patología gástrica.

- Analizar y relacionar histopatológicamente los diagnósticos de pacientes con gastritis crónica no atrófica activa, localizada en antro gástrico, debido a un mayor índice de infección para *H. pylori*, lo cual puede llevar a futuro a un adenocarcinoma.

Bibliografía

1. Salazar Radi DS, García Ramírez CA, Ernesto. GA. Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012. 2010.
2. Gómez Zuleta MA, Riveros Vega JH, Ruiz O, Concha A, Ángel Betancur MA. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico temprano. Bogotá D.C: Asociación Colombiana de Gastroenterología; 2015.
3. Camargo M, Cerón C, Guerrero N, Bravo LE. Age at acquisition of *Helicobacter pylori* infection: comparison of two areas with contrasting risk of gastric cancer. *Helicobacter*. 2004;(9): p. 22-70.
4. Rosero CY, Lizeth MO, Corredor M. Rosero, Carol Yovanna; Mejía OrtFactores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer gástrico en Nariño. *Revista Curare*. 2016; 3(2): p. 1-15.
5. Correa P. Cancer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista colombiana CIR*. 2011;(26): p. 111-117.
6. Salazar Radi DS, García Ramírez CA, García Ayala E. Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012. *Rev. Hospital Universitario de Santander*. 2010 enero.
7. Bravo L, Cortez A, CE, Jaramillo R, García L, Bravo P. Patología y prevalencia en biopsias gástricas

en Colombia. Colombia Médica. 2003; 34: p. 124-131.

8. Pinol Jimenez F, Paniagua Estevez M, Gra oramas B, Reyes De la Cruz M. Helicobacter pylori y lesiones endoscópicas e histológicas en mucosa gástrica de pacientes de 50 años y más. Rev cubana med. 2008. 2008; 47(2).
9. Gaviria Jimenez JJ, Melguizo Bermudez M. Gastritis crónica. Correlación de la clasificación de Sydney con el diagnóstico endoscópico. Rev. colomb. cir.. 2004; 19(3): p. 162-167.
10. Cittelly D, Henao S, Orozco O, Martínez J. Detección de Helicobacter pylori en Colombia: diferentes metodologías aplicadas a su estudio en una población de alto riesgo de cáncer gástrico.. Rev Colomb Gastroenterol.. 1999; 14(3): p. 164-169.
11. Pardo C, Cendelas R. Incidencia , mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011. primera edición ed. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Cancerología; 2015.