



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional De Loja

Facultad De La Salud Humana

Carrera Medicina

Estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.

**Trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención de título de Médico General**

Autora:

Samantha Isabel Loaiza Santín

Directora:

Md. Yuliana Zoraida Uchuary Sinche. Esp.

Ecuador – Loja

2024

Certificado del director

Certificado del director

Loja, 28 de febrero de 2023

Md. Yuliana Zoraida Uchuary Sinche. Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR

CERTIFICA:

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: “**Estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja**”, de autoría de la estudiante **Samantha Isabel Loaiza Santín**, con cédula de identidad Nro. **1105181711** previo a la obtención de título de **Médico General**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, apruebo y autorizo su presentación para los trámites legales, pertinentes para su presentación y defensa ante el respectivo Tribunal de Grado.

Atentamente



Md. Yuliana Zoraida Uchuary Sinche. Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR

Autoría

Yo, **Samantha Isabel Loaiza Santín**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de Integración Curricular el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 1105181711

Fecha: 06 de agosto de 2024

Correo electrónico: sammiloaiza99@yahoo.com / samantha.loaiza@unl.edu.ec

Teléfono celular: 0979431985

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Samantha Isabel Loaiza Santín**, declaro ser la autora del Trabajo de Integración curricular titulado: **Estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja**, como requisito para optar el título de **Médico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de su visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los seis días del mes de agosto del dos mil veinticuatro.

Firma:

Autora: Samantha Isabel Loaiza Santín

Cédula de identidad: 110518171

Dirección: Loja, El Tejar, Av. Orillas del Zamora entre Chinchipe y Río Nangaritza.

Correo electrónico: sammiloaiza99@yahoo.com / samantha.loaiza@unl.edu.ec

Teléfono celular: 0979431985

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Md. Yuliana Zoraida Uchuay Sinche.

Esp.

Dedicatoria

A *Dios* y la *Virgen del Cisne*, a mis padres *Aníbal Ramiro* y *Carmen Yolanda*, a mis hermanos *Karla*, *Carlos* y *Bismarck*, mi sobrina *Amelia*, a mis perritas, *Ninita* y *Evita*, a mis abuelitos *Carlos* (†), *Zoila* (†), *Gloria* y *Marco*, a mi mejor amigo *Dhayson*, a mi enamorado *Jean Paul*, a mis docentes y amigos durante toda la carrera.

Samantha Isabel Loaiza Santín

Agradecimiento

Agradezco a mis padres, hermanos, sobrina y mejor amigo por todo el apoyo brindado durante la carrera, por confiar en mí y no permitir que me rinda.

A mis perritas Ninita que está en el cielo y Evita que sigue aun acompañándome.

A mi enamorado por todo el amor, apoyo y paciencia que me ha brindado durante mi internado.

Al Dr. Raúl Pineda y Dra. Yuliana Uchuary, directores de tesis, por su valioso aporte y asesoramiento para la realización de la misma.

A la Dra. Yadira Gavilanes, por aconsejarme como docente y también asesorarme para mi investigación.

Gracias a todas las personas que me ayudaron de forma directa o indirecta para poder realizar esta investigación en especial a mis amigas *Mayte, Omailee, Karen, Pamela, Juliana y Johanna*.

A la Universidad Nacional de Loja por permitir formarme como profesional.

De igual forma agradezco a los moradores del Barrio Chinguilanchi por su colaboración.

Índice

<i>Certificado del director</i>	<i>ii</i>
<i>Autoría</i>	<i>iii</i>
<i>Carta de autorización</i>	<i>iv</i>
<i>Dedicatoria</i>	<i>v</i>
<i>Agradecimiento</i>	<i>vi</i>
<i>Índice</i>	<i>vii</i>
<i>Índice tablas</i>	<i>ix</i>
<i>Índice figuras</i>	<i>x</i>
<i>Índice anexos</i>	<i>xi</i>
<i>Título</i>	<i>1</i>
<i>Resumen</i>	<i>3</i>
<i>Abstract</i>	<i>3</i>
<i>Introducción</i>	<i>4</i>
<i>Marco teórico</i>	<i>6</i>
Cáncer gástrico.	6
¿Qué es el cáncer?	6
¿Qué es el cáncer de estómago?	6
Anatomía del estómago	6
Fisiología del estómago	10
Epidemiología del cáncer gástrico	11
Proceso precanceroso	13
Clasificación histopatológica del cáncer gástrico	14
Adenocarcinoma	14
Clasificación TNM	15
Factores de riesgo	17
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	17
Antecedente familiar de cáncer	17
Tabaquismo	18
Alcoholismo	18
Dieta y consumo de sal	18
Sobrepeso y obesidad	19
Grupo sanguíneo	19

Cuadro clínico	19
Cuadro clínico en etapas tempranas (fase asintomática)	20
Cuadro clínico en etapas avanzadas (fase sintomática)	20
Prevención de cáncer gástrico	20
<i>Metodología</i>	22
Área de estudio:	22
Procedimiento:	23
Procesamiento y análisis de datos	24
<i>Resultados</i>	25
6.1. Resultados del primer objetivo:	25
6.2. Resultados del segundo objetivo:	27
6.3. Resultados del tercer objetivo:	30
<i>Discusión</i>	31
<i>Conclusiones</i>	33
<i>Recomendaciones</i>	34
<i>Bibliografía</i>	35
<i>Anexos</i>	39

Índice tablas

Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi, periodo octubre 2022 - marzo 2023	25
Tabla 2. Riesgo de desarrollar cáncer gástrico en adultos según el sexo, periodo octubre 2022 - marzo 2023.	26
Tabla 3. Riesgo de desarrollar cáncer gástrico en adultos según la edad, periodo octubre 2022 - marzo 2023.	26
Tabla 4. Nivel de conocimientos adquiridos sobre la prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi, periodo octubre 2022 – marzo 2023	30

Índice figuras

<i>Figura 1. Anatomía del estómago</i>	7
<i>Figura 2. Mucosa del estómago</i>	8
<i>Figura 3. Placa histológica del estómago</i>	8
<i>Figura 4. Iririgación arterial del esofago abdominal y estómago.</i>	8
<i>Figura 5. Venas del estómago, duodeno, páncreas y bazo.</i>	9
<i>Figura 6. Vasos y nódulos linfáticos del estómago.</i>	9
<i>Figura 7. Inervación autónoma del estómago y duodeno: esquema.</i>	10
<i>Figura 8. Modelo secuencial de lesiones gástricas que preceden al cáncer gástrico.</i>	13
<hr/>	
<i>Figura 9. Adenocarcinoma de tipo intestinal compuesto por células cilíndricas formando glándulas que infiltran todo el estroma desmoplásico.</i>	15
<i>Figura 10. Adenocarcinoma de tipo difuso se puede reconocer las células en anillo de sello por sus grandes vacuolas citoplasmáticas de mucina desplazadas periféricamente y los núcleos en forma de semiluna.</i>	15
<i>Figura 11. Clasificación TNM de estadios para el carcinoma gástrico según Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC) (8° ed.)</i>	16
<i>Figura 12. Estadificación según el AJCC/UICC (8° ed.)</i>	16
<i>Figura 13. Mapa del Barrio Chinguilanchi.</i>	22
<i>Figura 14. Tríptico anverso “Estrategia educativa de prevención de cáncer gástrico”.</i>	28
<i>Figura 15. Tríptico reverso “Estrategia educativa de prevención de cáncer gástrico”.</i>	29
<i>Figura 16. Infografía sobre prevención del cáncer gástrico.</i>	29

Índice anexos

<i>Anexo 1. Pertinencia</i>	39
<i>Anexo 2. Oficio asignación del director de tesis</i>	40
<i>Anexo 4. Asignación nuevo docente tutor</i>	41
<i>Anexo 3. Autorización de recolección de datos</i>	42
<i>Anexo 5. Aprobación de resumen en inglés</i>	43
<i>Anexo 6. Consentimiento informado</i>	44
<i>Anexo 7. Encuesta “Modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”</i>	46
<i>Anexo 8. Evaluación de conocimientos adquiridos.</i>	48
<i>Anexo 9. Casa abierta sobre prevención de cáncer gástrico</i>	49
<i>Anexo 10. Proyecto de integración curricular</i>	50

Título

Estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.

Resumen

El cáncer gástrico es una enfermedad que se caracteriza por un crecimiento anormal de las células normales del estómago, las cuales forman un tumor. Esta patología constituye un problema de su salud pública que a nivel mundial se encuentra dentro de los cinco cánceres más frecuentes, aunque es evidente que en las últimas décadas ha existido una disminución de esta patología, esto no resulta suficiente pues esta es una enfermedad prevenible por medio de educación en prevención. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo, de diseño transversal, con la participación de 108 personas a las que se les aplicó una encuesta y una evaluación, el objetivo es Implementar una estrategia educativa para prevención de cáncer gástrico en la población del Barrio Chinguilanchi, obteniendo los siguientes resultados en donde el 36,11% se encuentran dentro del rango de edad de entre 50 a 59 años, el 55,56% corresponde al sexo femenino, el 50,93% tiene antecedentes de Infección por *Helicobacter pylori*, el 58,33% presenta antecedentes familiares de cáncer de los cuales el 26,85% tienen historia familiar de cáncer gástrico y el 24,07% muestran un riesgo alto de desarrollar cáncer gástrico. Se diseñó una estrategia educativa con el propósito de concientizar y educar a la población estudiada, en la cual se planteó implementar una casa abierta con información actualizada sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo; evaluar el nivel de conocimientos adquiridos y elaborar recursos educativos sobre la temática planteada. En base a la estrategia educativa que se implementó se identificó cual es el nivel de conocimientos adquiridos los cuales en su mayoría alcanzaron el nivel de conocimiento bueno con 62,04% y muy bueno con 29,63% solo el 8,33% obtuvo un nivel regular. En consecuencia, determinar los factores de riesgo permitió elaborar y desarrollar una estrategia educativa enfocada en la prevención de los mismos.

Palabras claves: Neoplasias Gástricas; Prevención y Promoción de la Salud; Factores de Riesgo; Educación en Salud.

Abstract

Gastric cancer is characterized by the abnormal growth of normal stomach cells, forming a tumor. This pathology is a significant public health issue globally, ranking among the top five most common cancers. Despite a noticeable decline in incidence over the past decades, the reduction is insufficient, as this is a preventable disease through preventive education. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was conducted, involving 108 participants who completed a survey and an evaluation. The study aimed to implement an educational strategy for the prevention of gastric cancer in the population of Barrio Chinguilanchi. The results indicated that 36.11% of participants were aged between 50 and 59 years, 55.56% were female, 50.93% had a history of *Helicobacter pylori* infection, 58.33% had a family history of cancer, of which 26.85% had a family history of gastric cancer, and 24.07% showed a high risk of developing gastric cancer. An educational strategy was designed to raise awareness and educate the studied population, proposing the implementation of an open house with updated information on gastric cancer and its prevention, evaluating the acquired knowledge, and developing educational resources on the topic. Based on the implemented educational strategy, the level of knowledge acquired was identified, with the majority achieving a good level of knowledge (62.04%) and very good (29.63%), while only 8.33% had a regular level. Consequently, identifying the risk factors allowed for the development and implementation of an educational strategy focused on their prevention.

Keywords: Gastric Neoplasms; Health Promotion and Prevention; Risk Factors; Health Education.

Introducción

La (American Cancer Society, 2017) define que “el cáncer de estómago, también conocido como cáncer gástrico, se origina en el estómago.” (párr. 2) (OncoLink, 2021) en cambio, lo define de esta manera “el cáncer gástrico es el cáncer del estómago. El cáncer gástrico se origina cuando las células gástricas crecen fuera de control. A medida que aumenta el número de células, estas forman un tumor.” (párr. 1)

Este tipo de cáncer ocupó el quinto lugar en incidencia y el tercero en mortalidad a nivel mundial en la población para ambos sexos, en el año 2020 aproximadamente 7,7 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron a causa del mismo, esto para ambos géneros (Globocan, 2021). Actualmente esta patología continúa siendo un problema de salud pública a nivel global, países ubicados en el continente asiático permanecen con la prevalencia y mortalidad más significativa.

A nivel de Ecuador este tipo de cáncer ocupó el tercer lugar en incidencia y mortalidad de manera general, en el año 2020 aproximadamente 9,9 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron a causa del mismo, esto para ambos géneros (Globocan, 2021). Otros autores como (Acuña et al., 2020, pág. 20) menciona que “el cáncer gástrico es un problema de salud pública que para el año 2018 el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), reportó 1.687 defunciones, lo que corresponde al 2,3% de la mortalidad total con 9,8 casos por cada 100.000 habitantes.” Además, se debe mencionar que en el Registro Nacional de Tumores entre los años 2011 – 2015 (Cueva & Yépez, 2019, pág. 36) se encontró que “hay diferencias de incidencia de este tumor en la ciudad de Quito, comparada con otras zonas del Ecuador; Loja y Machala, por ejemplo, presentan tasas de incidencia superiores.”

Entre otros datos epidemiológicos (Chiriboga, 2018, pág. 6) encontró que “hacia el año 2012 Loja se catalogó como la ciudad como mayor incidencia de este tipo de cáncer, tanto para mujeres como hombres, en donde la tasa de incidencia fue de 21,9% y 29,9% respectivamente.”

Existen varios factores de riesgo que se asocian al desarrollo de esta enfermedad, el principal factor y más destacado es la infección por *Helicobacter pylori*, entre otros se tiene a los antecedentes familiares, consumo de sal, dieta, tabaquismo, alcoholismo, grupo sanguíneo, género masculino, edad y geografía (American Cancer Society, 2017). El beneficio para el sector en donde se realizó la investigación es principalmente educar y concientizar a la población sobre los factores de riesgo que predisponen a esta enfermedad, este barrio al encontrarse en una zona rural no cuenta con condiciones higiénico sanitarias que le garanticen a la población un estado de salud óptimo. La importancia de este tema en la ciudad de Loja se debe a que (Martínez Díaz, 2016) encontró que esta es la cuarta ciudad con mayor incidencia y

mortalidad por cáncer gástrico, esto según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. Es por esto que surge la necesidad de resolver la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores de riesgo presentes en la población del Barrio Chinguilanchi para desarrollar cáncer gástrico, diseñar una estrategia educativa acorde a los factores de riesgo identificados e impartirla a la población de manera que permita identificar los conocimientos adquiridos sobre prevención de cáncer gástrico?

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro de las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública, específicamente en el área cuatro correspondiente a Neoplasias, línea Sistema Digestivo; así mismo se encuadra con la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador, planteada por el mismo ente rector antes mencionado, además se enmarca dentro de la tercera línea de investigación de la Universidad Nacional de Loja, correspondiente a la salud, enfermedad por ciclos de vida, adulto y adulto mayor, de la carrera de Medicina.

Teniendo en consideración lo antes mencionado, se decidió ejecutar el presente trabajo planteando como objetivo general; Implementar una estrategia educativa para prevención de cáncer gástrico en la población del Barrio Chinguilanchi durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023. Y como objetivos específicos: determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi; diseñar una estrategia educativa para la prevención de cáncer gástrico dirigido a los morados del Barrio Chinguilanchi e identificar los conocimientos adquiridos sobre la prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi.

Marco teórico

Cáncer gástrico.

¿Qué es el cáncer?

La Organización Mundial de la Salud define que: (OMS, 2022) “Cáncer es un término genérico utilizando para designar un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo.” (párr. 6)

En cambio, la Sociedad Americana contra el Cáncer lo define de la siguiente manera: (American Cancer Society, 2017) “El cáncer se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada. Casi cualquier célula del cuerpo puede convertirse en cáncer y propagarse a otras partes del cuerpo.” (párr. 1)

¿Qué es el cáncer de estómago?

La (American Cancer Society, 2017) menciona que “el cáncer de estómago, también conocido como cáncer gástrico, se origina en el estómago” para entender esta enfermedad es necesario conocer cuál es la estructura normal y que función desempeña en el organismo el estómago. (párr. 2)

(OncoLink, 2021) lo define de esta manera “el cáncer gástrico es el cáncer del estómago. El cáncer gástrico se origina cuando las células gástricas crecen fuera de control. A medida que aumenta el número de células, estas forman un tumor.” (párr. 1)

Anatomía del estómago

Para comprender de una manera más clara que es el cáncer gástrico, debemos comprender su anatomía, (De Toro & Fuentes, 2005) mencionan lo siguiente:

El estómago es la parte dilatada del tubo digestivo. Se dispone bajo el diafragma, a nivel del hipocondrio izquierdo. Tiene forma de letra “J”, con una curvatura menor (cóncava y hacia la derecha) y una curvatura mayor (convexa y hacia la izquierda).

Consta de una porción vertical o descendente (la más larga y voluminosa y una porción horizontal o pilórica. La porción vertical comprende 2/3 partes superiores del estómago. Un plano transversal a la altura del cardias separa esta porción en una parte superior, el fundus gástrico, y una parte inferior, el cuerpo del estómago que constituye la parte central del estómago. La porción horizontal se dirige hacia la izquierda estrechándose ligeramente. Está formado por dos partes, el antro pilórico, que conecta con el cuerpo del estómago y el conducto pilórico que por su extremo se une al duodeno.

El estómago se encuentra a continuación del esófago, con el que se comunica a través del cardias y se continúa con el duodeno por un orificio denominado píloro. (Pág. 16)

(Rouviere & Delmas, 2006) mencionan que “las dimensiones son de aproximadamente 25 cm de largo, 10-12 cm de ancho y 8-9 cm en sentido anteroposterior y presenta una capacidad aproximada de 1 a 2 litro.” (págs. 402 y 413)

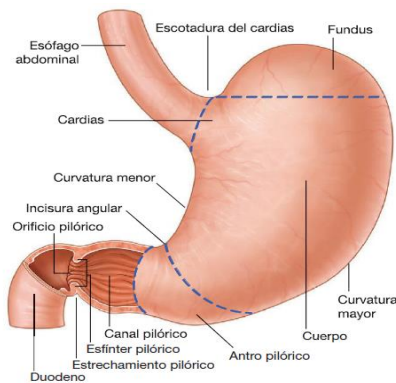


Figura 1. Anatomía del estómago

Nota: adaptado de Drake, R., Wayne Vodl, A., & Mitchell, A. (2010). Gray Anatomía para estudiantes (2 ed., Vol. 2). ELSEVIER. <https://doi.org/978-0-443-06952-9>

Además de comprender la anatomía macroscópica del estómago, es importante también conocer su anatomía a nivel microscópico (De Toro & Fuentes, 2005):

Pared gástrica Al igual que el resto del tracto gastrointestinal, la pared gástrica está formada por cuatro capas: mucosa, submucosa, muscular y serosa. La mucosa gástrica (revestimiento epitelial del estómago) presenta rugosidades y depresiones.

En el fondo de las criptas gástricas se encuentran las glándulas gástricas, que contienen cuatro tipos de células secretoras:

- Las células principales o cimógenas secretan el precursor del pepsinógeno (principal enzima gástrica) y la lipasa gástrica (una enzima de menor importancia).
- Las células parietales u oxínticas secretan ácido clorhídrico (HCl).
- Las células mucosas secretan moco.
- Las células G, localizadas principalmente en el antro pilórico, secretan la gastrina, que estimula la actividad gástrica.

La capa muscular está formada por tres estratos de tejido muscular liso, cuyas fibras presentan distinta orientación (oblicua, circular y longitudinal). Esta disposición favorece la contracción del estómago en muchas direcciones, facilitando así la acción de mezcla del estómago. (págs. 16-17)

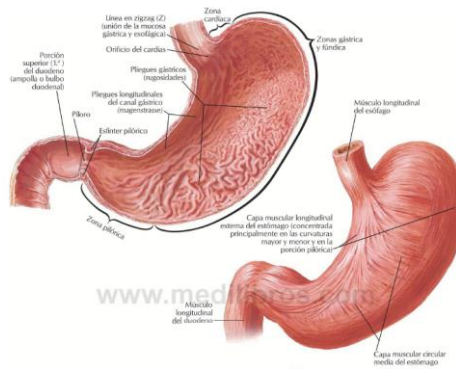


Figura 2. Mucosa del estómago
 Nota: adaptado de Netter, F. (2014). *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier Masson. <https://doi.org/978-84-458-2608-9>

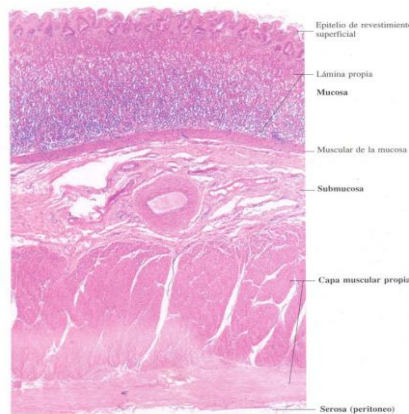


Fig. 12-24. Vista a bajos aumentos de la pared del estómago. H & E. x45.

Figura 3. Placa histológica del estómago.
 Nota: adaptado de Geneser, F. (1998). *Atlas color de histología (Primera ed.)*. Editorial Médica Panamericana. <https://doi.org/84-85320-40-9>

Con respecto a la vascularización e inervación del estómago (De Toro & Fuentes, 2005) mencionan lo siguiente:

El estómago está abundantemente vascularizado por las arterias gástricas (arterias gástrica izquierda, gástrica derecha, gastroomental derecha, gastroomental izquierda y arterias gástricas cortas), procedentes del tronco celíaco.

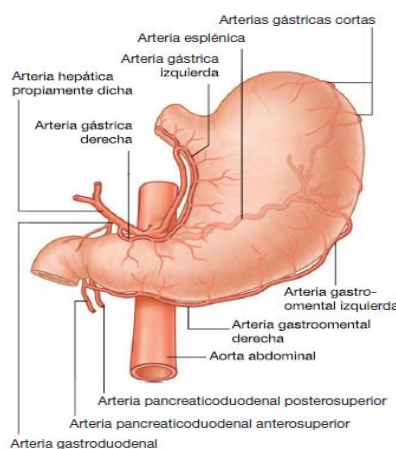


Figura 4. Irrigación arterial del esófago abdominal y estómago.
 Nota: adaptado de Drake, R., Wayne Vodl, A., & Mitchell, A. (2010). *Gray Anatomía para estudiantes (2 ed., Vol. 2)*. ELSEVIER. <https://doi.org/978-0-443-06952-9>

Las venas gástricas adoptan la disposición de las arterias. Las venas gástricas derecha e izquierda desembocan en la vena porta, la vena gastrointestinal izquierda y las venas gástricas cortas drenan a la vena esplénica, y la vena gastrointestinal derecha desemboca en la vena mesentérica superior.

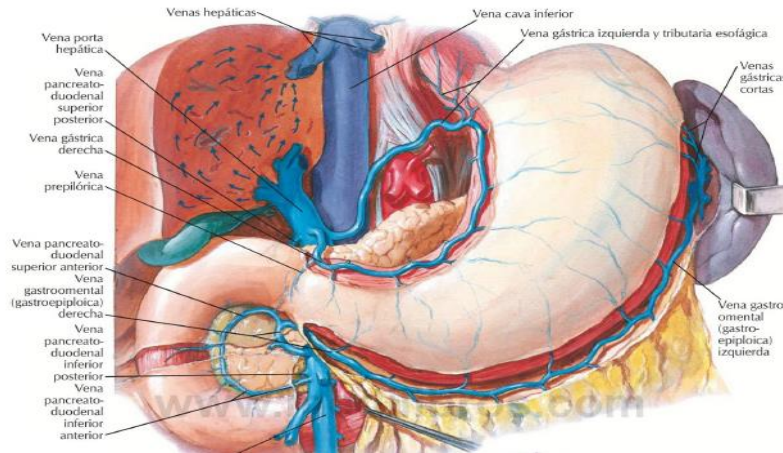


Figura 5. Venas del estómago, duodeno, páncreas y bazo.

Nota: adaptado de Netter, F. (2014). *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier Masson. <https://doi.org/978-84-458-2608-9>

A lo largo de las curvaturas mayor y menor del estómago se disponen los vasos linfáticos gástricos, que recogen la linfa de las caras anterior y posterior del estómago. En su recorrido, se disponen los nódulos linfáticos gástricos y gastrointestinales. Finalmente, la linfa se dirige a través de vasos eferentes hasta los nódulos linfáticos celíacos.

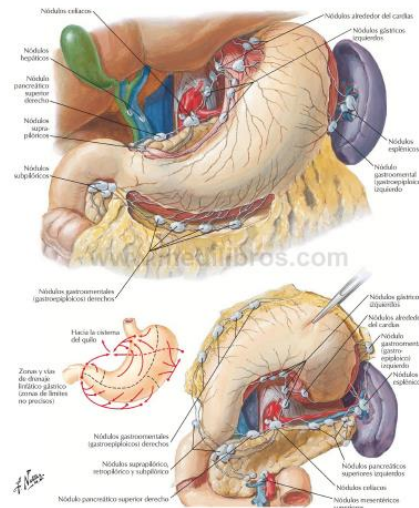


Figura 6. Vasos y nódulos linfáticos del estómago.

Nota: adaptado de Netter, F. (2014). *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier Masson. <https://doi.org/978-84-458-2608-9>

La inervación del estómago es tanto parasimpática (a través de los nervios vagos) como simpática (procedente del plexo celíaco). (págs. 17-18)

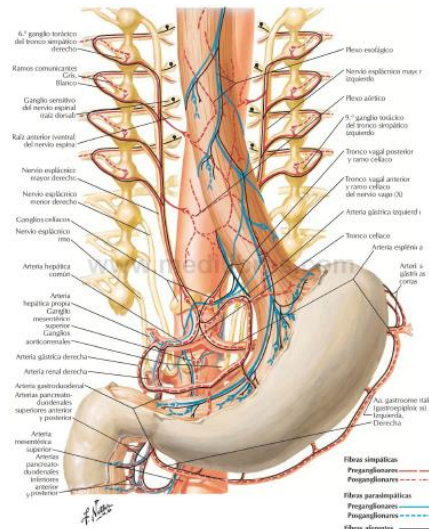


Figura 7. Inervación autónoma del estómago y duodeno: esquema.

Nota: adaptado de Netter, F. (2014). *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier Masson.

<https://doi.org/978-84-458-2608-9>

Fisiología del estómago

Luego de comprender como es la anatomía de estómago también es importante conocer cómo funciona su fisiología (Guayton & Hall, 2016) menciona que:

El estómago cumple fisiológicamente con tres funciones importantes primero, cumple una función de almacenamiento de grandes cantidades de alimentos hasta estos puedan ser procesados, después se encarga de la mezcla de alimentos y líquidos con las secreciones gástricas hasta formar el quimo y por último se encarga del vaciamiento del quimo hacia el intestino delgado. (Pág. 765)

Otros autores mencionan lo siguiente en cuanto a la fisiología (Cascales-Angosto & Doadrio-Villarejo):

La parte de la digestión que se realiza en el estómago se denomina “fase gástrica de la digestión”. El estómago es el primer lugar donde las proteínas se degradan en pequeños péptidos. Debido a su ambiente ácido, el estómago es también una cámara de descontaminación para las bacterias y otros microorganismos potencialmente tóxicos, que pueden haber entrado en el sistema gastrointestinal a través de la boca.

El fundus y el cuerpo, son zonas gástricas que van siempre unidas, constituyendo la mayor parte del estómago en tamaño y volumen y formando el espacio donde se almacena el alimento antes de que sea enviado al intestino. Cuando el alimento alcanza esta zona, la mucosa que tapiza la superficie del fundus, produce ácido clorhídrico (HCl), generando un medio ácido fundamental para destruir las toxinas y bacterias del alimento, como también para iniciar la degradación de las proteínas al deshacer el

complejo tridimensional de las cadenas proteicas, proceso este último, denominado desnaturalización de las proteínas.

La mucosa del fundus gástrico segrega también pepsinógeno, proenzima presente en el estómago en forma inactiva hasta que, en presencia del medio ácido, se activa como pepsina. La pepsina es una enzima que actúa sobre las proteínas desnaturalizadas hidrolizando los enlaces peptídicos entre los aminoácidos y dando lugar a cadenas más pequeñas o péptidos.

La hidrólisis de las grasas es muy activa en el estómago. Las grasas ya han sido expuestas a la lipasa de la saliva, la cual ha iniciado la hidrólisis, pero es la lipasa gástrica, segregada por el estómago, la que va a ser la verdadera responsable de la hidrólisis de las grasas en humanos.

El antro, la parte inferior del estómago, contiene un mecanismo sensor denominado gastrina, para regular el nivel de ácido producido en el cuerpo del estómago y es el lugar donde la amplitud de las contracciones del estómago es mayor para dividir el bolo alimenticio en pequeñas porciones que puedan atravesar el píloro. El antro controla también el vaciado del estómago en el intestino a través del esfínter pilórico. De esta manera el alimento es enviado al intestino de manera controlada. La mezcla alimento-enzimas que abandona el estómago se denomina quimo. El movimiento del quimo a través del píloro estimula al intestino a liberar las hormonas secretina y colecistoquinina, que envían una señal al páncreas para liberar el jugo pancreático en el interior del lumen del duodeno, el primer segmento del intestino delgado. (págs. 15-17)

Epidemiología del cáncer gástrico

En cuanto a la epidemiología del cáncer gástrico (Gámez Sánchez et al., 2021) menciona lo siguiente:

Para los próximos años, la Sociedad Americana contra el Cáncer Gástrico (CG) en los Estados Unidos plantea que se diagnosticarán aproximadamente 27 510 casos (17 230 hombres y 10 280 mujeres) y 10 730 personas (6 540 hombres y 4 190 mujeres) morirán a causa de este cáncer, lo que representa 40,6 % de fallecidos.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cada año se producen más de 85 000 nuevos casos de cáncer de estómago y 65 000 muertes en las Américas, 60 % se presentan en los hombres. La Sociedad Americana contra el cáncer estima que para 2030 el número de pacientes y muertes por CG incrementará hasta cerca del doble en América Latina y el Caribe, tanto en hombres como en mujeres.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las mayores tasas de incidencia y mortalidad por cáncer de estómago en hombres y mujeres se presentan en Guatemala, Honduras, Ecuador y Chile con tasas de 21,7 20,8, 18,7 y 17 por 100 000 habitantes respectivamente para el sexo masculino. (págs. 2-3)

Otros autores como (Bello et al., 2020) mencionan en cambio:

El adenocarcinoma gástrico (ACG) es la tercera causa de muerte por cáncer en el mundo, precedido por el cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal, y sigue siendo la segunda neoplasia digestiva más frecuente. Debido a su incidencia y mal pronóstico, supone hoy en día un problema sociosanitario grave, y a pesar de que se ha descrito un descenso en su incidencia desde la segunda mitad del siglo XX, sigue siendo el quinto cáncer más frecuente a nivel mundial. A pesar de este descenso, el número absoluto de nuevos casos se está incrementando, principalmente debido al envejecimiento de la población mundial, con una incidencia global de 1.033.701 casos en 2018. (Pág. 118)

Los datos proporcionados por (Globocan, 2021) indican que a nivel mundial ocupa el quinto lugar en incidencia y el tercero en mortalidad, esto en la población para ambos sexos, en el año 2020 aproximadamente 7,7 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron a causa del mismo, esto para ambos géneros.

Según datos de (Globocan, 2021) en el año 2020 los datos estadísticos evidenciaron que el cáncer de estómago en el Ecuador ocupó el tercer lugar tanto en incidencia y mortalidad en ambos géneros con 12,5 casos y 9,9 fallecimientos respectivamente por cada 100.000 habitantes.

(Acuña et al., 2020, pág. 20) menciona que “el cáncer gástrico es un problema de salud pública que para el año 2018 el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), reportó 1.687 defunciones, lo que corresponde al 2,3% de la mortalidad total con 9,8 casos por cada 100.000 habitantes.”

(Pérez, 2019, pág. 209) menciona que “en el año 2017, entre todas las causas de mortalidad general, la neoplasia maligna gástrica constituyó la sexta causa con 1.647 defunciones (977 hombres y 670 mujeres) según datos reportados por el INEC.

En el Registro Nacional de Tumores entre los años 2011 – 2015 (Cueva & Yépez, 2019, pág. 36) menciona que “hay diferencias de incidencia de este tumor en la ciudad de Quito, comparada con otras zonas del Ecuador; Loja y Machala, por ejemplo, presentan tasas de incidencia superiores.”

(Chiriboga, 2018, pág. 6) encontró que “hacia el año 2012 Loja se catalogó como la ciudad como mayor incidencia de este tipo de cáncer, tanto para mujeres como hombres, en donde la tasa de incidencia fue de 21,9% y 29,9% respectivamente.”

Además, en el Registro Nacional de Tumores de Quito entre los años 2011 – 2015 (Cueva & Yépez, 2019, pág. 35) argumenta que “en los 31 años de registro que se publican en este volumen la tasa de incidencia y mortalidad presentan una sostenida tendencia a bajar hasta el año 2001; posterior a esto la tendencia se mantiene.”

Proceso precanceroso

El cáncer gástrico antes de convertirse en una enfermedad letal e invasiva presenta un proceso prolongado precanceroso, este puede durar varias décadas y presenta lesiones precancerosas que pueden ser descubiertas y tratadas para evitar la progresión a estadios graves.

En cuanto a las etapas clásicas del proceso precanceroso (Correa, 2011, pág. 112) lo clasifica desde el punto de vista histopatológico:

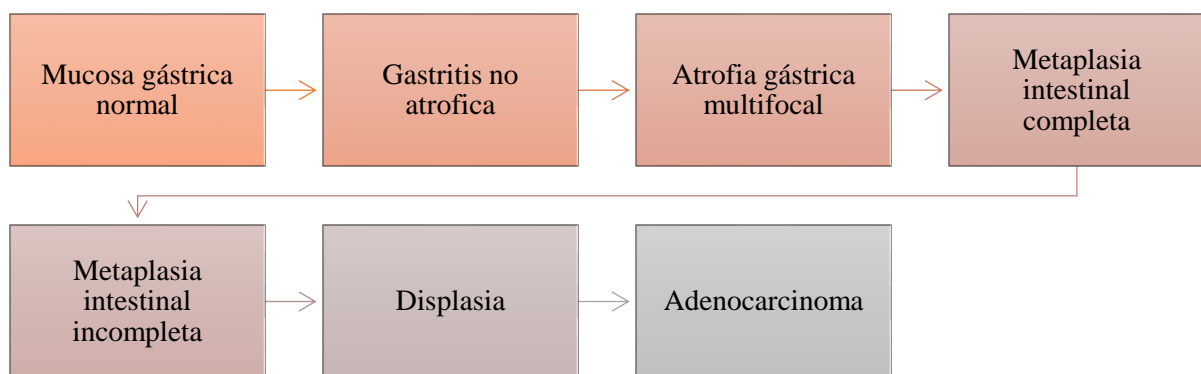


Figura 8. Modelo secuencial de lesiones gástricas que preceden al cáncer gástrico.

Nota: adaptado de Correa, P. (2011). *Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa*. Revista Colombiana de Cirugía, 26(2), 111-117. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822011000200007

Otros autores argumentan lo siguiente sobre el proceso de carcinogénesis (Galindo et al., 2020) interpreta lo siguiente:

El desarrollo del carcinoma gástrico intestinal se origina por una progresión del tejido normal a gastritis crónica, gastritis atrófica, y posteriormente metaplasia intestinal y displasia. La metaplasia intestinal es frecuente en edad avanzada, la evolución a displasia y carcinoma se vería favorecido por el *Helicobacter pylori*.”

El carcinoma gástrico difuso es más frecuente y agresivo, observándose en sujetos jóvenes y es más frecuente en la mujer, se origina en la mucosa normal, no tiene relación con alteraciones previas como pólipos o úlcera, y adopta la forma plana, deprimida o ulcerada. (Pág. 14)

Clasificación histopatológica del cáncer gástrico

Para (Cárdenas et al., 2021) aproximadamente en el 70% de los casos de cáncer gástrico se presenta como un adenocarcinoma, a nivel histológico se puede diferenciar como de tipo difuso o de tipo intestinal. Aproximadamente un 5% de las neoplasias gástricas se presentan en forma de linfoma gástrico, por lo general esto se asocia al virus del Epstein-Barr. además, es evidente que solo un mínimo porcentaje de neoplasias gástricas se presentan como los de tipo GIST, carcinoides y otros tipos.

Adenocarcinoma

Forma intestinal (tipo intestinal)

Según (Cárdenas et al., 2021) este tipo tiene una alta relación con los factores de riesgo ambientales y dietéticos, su característica es por la adopción de las células a una forma más parecida a la glándula gástrica, su pronóstico es mejor.

Por otro lado (Martínez-Galindo et al., 2015, págs. 23-24) argumenta que “este tipo de cáncer está asociado con gastritis crónica atrófica severa, metaplasia intestinal y displasia, es un carcinoma moderadamente diferenciado. Su localización frecuente es en el antro, en zonas donde existía previamente metaplasia intestinal.”

En cuanto a las características clínicas (Mitchell et al., 2017, pág. 772) menciona que “este tipo de cáncer predomina en áreas de alto riesgo y evoluciona a partir de lesiones precursoras como la displasia plana y los adenomas, la edad media de presentación es de 55 años y la relación hombres: mujeres es de 2:1.”

En cuanto a la morfología de los tumores gástricos (Mitchell et al., 2017) menciona que: Los tumores gástricos tipo intestinal tienden a formar grandes masas tumorales, que penetran en la pared gástrica, pero con más frecuencia, crecen siguiendo los frentes cohesivos amplios para formar una masa exofítica o un tumor ulcerado, las células neoplásicas contienen vacuolas apicales de mucina y también puede verse abundante mucina en la luz glandular. (Pág. 772)

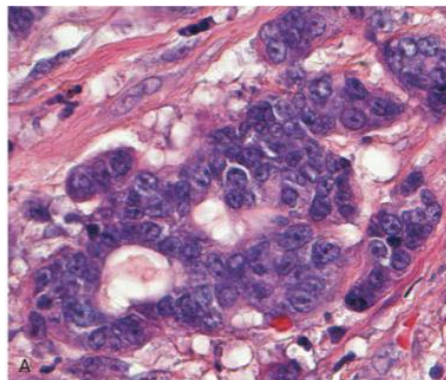


Figura 9. Adenocarcinoma de tipo intestinal compuesto por células cilíndricas formando glándulas que infiltran todo el estroma desmoplásico.

Nota: adaptado de Mitchell, R. N., Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2017). Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional (9. ed.). Elsevier Masson. <https://doi.org/978-84-9113-131-1>

Forma difusa (tipo hereditario)

Según (Cárdenas et al., 2021) afecta principalmente a pacientes jóvenes y es común en aquellos pacientes con historia familiar, su característica es por ser indiferenciada y ser altamente invasivo, su pronóstico es malo.

(Martínez-Galindo et al., 2015, pág. 23) menciona que “el tipo difuso comprende la variedad infiltrativa, pobremente diferenciado con presencia de células en anillo de sello sin gastritis aparente, se cree que aparece de novo y es asociado con baja regulación del gen CDH1.”

En cuanto a las características clínicas del cáncer de tipo difuso (Mitchell et al., 2017, pág. 772) menciona que “la incidencia es relativamente uniforme en los distintos países, sin que se hayan identificado lesiones precursoras y apareciendo la enfermedad con frecuencias similares en hombres y mujeres.”

Para (Mitchell et al., 2017) la morfología de este tipo se debe a lo siguiente:

La morfología de este tipo muestra células poco cohesivas, probablemente como resultado de la pérdida de cadherina E, estas células no forman glándulas, pero contienen grandes vacuolas de mucina que expanden el citoplasma y empujan el núcleo hacia la periferia, lo que explica la morfología de células en anillo de sello. (Pág. 772)

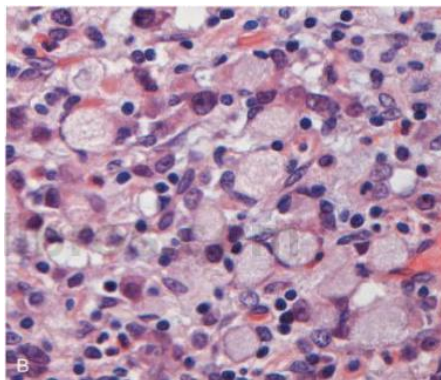


Figura 10. Adenocarcinoma de tipo difuso se puede reconocer las células en anillo de sello por sus grandes vacuolas citoplasmáticas de mucina desplazadas periféricamente y los núcleos en forma de semiluna.

Nota: adaptado de Mitchell, R. N., Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2017). Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional (9. ed.). Elsevier Masson. <https://doi.org/978-84-9113-131-1>

Clasificación TNM

Para valorar el pronóstico, se usa el sistema de estadificación TNM, elaborada por el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer y la Unión Internacional Contra el Cáncer,

la clasificación estima el pronóstico de acuerdo al grado de afectación transmural del tumor (T), la extensión a ganglios linfáticos (N) y de la presencia o no de metástasis (M), también permite describir la localización del cáncer, si se encuentra diseminado, hacia donde y si hay afectación de otros órganos.

T: Tumor primario	
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Invasión de la lámina propia, muscularis mucosa o submucosa
T1a	Invasión de la lámina propia o muscularis mucosa
T1b	Invasión de la submucosa
T2	Invasión de la muscular propia
T3	Invasión del tejido conectivo subseroso sin invadir el peritoneo visceral o estructuras adyacentes
T4	Afectación de la serosa (peritoneo visceral) (T4a) o estructuras adyacentes (T4b)
N: Afectación ganglionar regional	
Nx	No evaluado
N0	No se observan metástasis linfáticas regionales
N1	Metástasis en 1-2 ganglios linfáticos
N2	Metástasis en 3-6 ganglios linfáticos
N3	Metástasis en > 7 ganglios linfáticos
N3a	Metástasis en 7-15
N3b	Metástasis 16 o más ganglios linfáticos
M: metástasis a distancia	
M0	No se observan metástasis a distancia
M1	Presencia de metástasis a distancia

Figura 11. Clasificación TNM de estadios para el carcinoma gástrico según Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC) (8° ed.)

Nota: adaptado de American Joint Committee on Cancer (AJCC). (05 de junio de 2018). AJCC Cancer Staging Manual. American College of Surgeons: <https://www.facs.org/quality-programs/cancer-programs/american-joint-committee-on-cancer/>

Estadificación según el AJCC/UICC (American Joint Committee on Cancer/ International Union Against Cancer) (8° ed.)

Estadio	T	N	M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
IIA	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIB	T1	N3a	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4a	N0	M0
IIIA	T2	N3a	M0
	T3	N2	M0
	T4a	N1-2	M0
	T4b	N0	M0
IIIB	T1-2	N3b	M0
	T3-4a	N3a	M0
	T4b	N1-2	M0
IIIC	T3-4a	N3b	M0
	T4b	N3	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Figura 12. Estadificación según el AJCC/UICC (8° ed.)

Nota: adaptado de American Joint Committee on Cancer (AJCC). (05 de junio de 2018). AJCC Cancer Staging Manual. American College of Surgeons: <https://www.facs.org/quality-programs/cancer-programs/american-joint-committee-on-cancer/>

Factores de riesgo

El desarrollo de un cáncer gástrico tiene muchos factores de riesgo, pero el principal es la infección por *Helicobacter pylori* (HP), también se mencionan otros como la dieta y el alto consumo en sal, tabaquismo, alcoholismo, grupo sanguíneo, obesidad, antecedentes familiares entre otros.

Infección por *Helicobacter pylori*

Es importante conocer que es *Helicobacter pylori*, y que produce en el organismo para estar relacionando de manera tan estrecha con el desarrollo de cáncer gástrico (Martínez Leyva et al., 2020) mencionan lo siguiente:

Descubierto y descrito por Warren y Marshall, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), constituye desde 1983 el agente etiopatogénico de enfermedades gastroduodenales como las úlceras pépticas, cáncer gástrico (CG) y linfoma del tejido linfoide asociado a mucosa (linfoma MALT). Existe fuerte asociación de *H. pylori* con el desarrollo de CG. Desde 1994, está catalogado como carcinógeno tipo 1. (Pág. 3)

Por otro lado (Morales Díaz et al., 2018) la describe de la siguiente manera:

H. pylori es una bacteria en forma de espiral que coloniza la mucosa gástrica de los seres humanos. Para sobrevivir en el medio ácido del estómago, la bacteria secreta ureasa, una enzima que convierte la urea en amoníaco, lo que neutraliza la acidez y crea un ambiente favorable para el crecimiento bacteriano. Otra ventaja adaptativa de esta bacteria radica en su capacidad para interferir en las reacciones inmunitarias locales de defensa. (Pág. 439)

Para (Martínez Leyva et al., 2020) es importante mencionar que no todas las personas con infección por *H. pylori* desarrollan esta patología, por lo tanto, es importante que dentro de los primeros niveles de atención no solo se centren en realizar campañas masivas para erradicar esta infección, sino que por medio de la prevención diagnosticar y tratar a aquellos que tienen enfermedades relacionadas con esta bacteria.

Según (Morales Díaz et al., 2018) todos los pacientes que hayan presentado en algún momento de su vida la infección se va a producir una gastritis crónica, aproximadamente el 20 % presentará alguna enfermedad clínica. Entre el 10 a 20 % de los pacientes correrán el riesgo de desarrollar úlceras pépticas y 1-2 % de tener cáncer gástrico.

Antecedente familiar de cáncer

Los antecedentes familiares constituyen uno de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico, se ha visto que el riesgo de desarrollar cáncer gástrico es de dos a tres veces

mayor en personas cuyos familiares de primer grado hayan presentado cáncer de estómago, (Ang & Fock, 2014) mencionan lo siguiente:

Se considera que uno de cada cinco pacientes afectados por cáncer gástrico tiene al menos un familiar de primer grado también afectado por cáncer gástrico; y que el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal es el que más frecuentemente se relaciona con estos antecedentes. Sin embargo, la mayoría de los casos familiares se consideran esporádicos y según algunos autores consideran que estos podrían estar influidos por factores ambientales compartidos, como la infección por *H. pylori*, la dieta y la condición socioeconómica. (págs. 625-626)

Tabaquismo

(Morales Díaz et al., 2018, pág. 436) argumenta que “el hábito de fumar aumenta el riesgo de padecer cáncer de estómago, particularmente para los cánceres de la sección superior del estómago cercana al esófago. La tasa de cáncer de estómago es alrededor del doble para los fumadores.”

(Cebrián et al., 2016, pág. 120) menciona que “el riesgo relativo de padecer un ACG para los fumadores es de 1,6 y de 1,2 para los exfumadores.”

Alcoholismo

Para (Ma et al., 2017) es trascendental mencionar cual es la relación del alcohol con el cáncer de estómago ya que esta ha sido controversial; sin embargo, en recientes investigaciones se señala cual es uno de los posibles mecanismos por los que el alcohol está relacionado con el cáncer gástrico aquí se mencionan la fuerte relación con los acetaldehídos, los cuales son metabolitos primarios del alcohol, se ha observado un efecto tóxico local en la mucosa del estómago que aumenta el riesgo de cáncer gástrico.

Otros autores como (Cebrián et al., 2016, pág. 120) argumentan que “se ha comprobado que el alcohol no constituye un factor de riesgo independiente en la patogénesis del cáncer gástrico.”

Dieta y consumo de sal

Una dieta inadecuada y un alto consumo de sal son factores de riesgo que han sido estudiado por años, para determinar cuál es su relación con el desarrollo de cáncer gástrico, (Ang & Fock, 2014) mencionan lo siguiente:

La alta ingesta de sal y alimentos con preservantes pueden potenciar la colonización de *H. pylori* lo cual podría desarrollar cáncer gástrico. También se debe mencionar que de manera independiente la sal tiene la capacidad para afectar la viscosidad mucosa protectora que protege el estómago, conduciendo a la exposición a carcinógenos tales

como compuestos N-nitroso; y puede provocar respuestas inflamatorias del epitelio gástrico, lo que puede aumentar la proliferación de células epiteliales como parte del proceso de reparación y la probabilidad de mutaciones endógenas. (pág. 624)

Para (Morales Díaz et al., 2018) es evidente que unos de los riesgos que presenta una fuerte relación con el aumento de cáncer de estómago es el consumo en grandes cantidades de alimentos ahumados, pescado, carne salada y vegetales conservados en vinagre. Los nitritos y nitratos son sustancias que se encuentran por lo general en carnes curadas. Ciertas bacterias, como *H. pylori*, pueden convertir a los nitritos y nitratos en compuestos que han demostrado que causan cáncer de estómago. Por otra parte, es importante mencionar el factor protector que brinda el consumir muchas frutas, verduras y vegetales frescos parece reducir el riesgo de cáncer de estómago.

Sobrepeso y obesidad

(Cruz Campos & Delgado Jacobo, 2019, pág. 9) mencionan que “la obesidad se ha asociado a un aumento en la incidencia de cáncer gástrico en la región cardial, aunque no de una forma tan importante como en el adenocarcinoma de esófago y se desconoce su etiología.”

(Dantas et al., 2016, pág. 269) argumenta que ciertos “estudios indican que un IMC ≥ 30 kg/m² aumenta 2 veces el riesgo para cáncer de cardias”, pero aún no se tiene claro que tan fuerte es esta asociación.

Grupo sanguíneo

Según (Benbrahim et al., 2017) se ha observado que la población cuyo grupo sanguíneo es de tipo A, presentan 20% más de riesgo de desarrollar neoplasias gástricas, a diferencia de la población con otros grupos sanguíneos. Es posible que esto se produzca debido al factor de adherencia bacteriana “BabA” el cual es propio del *Helicobacter pylori*, por lo tanto, se presenta como blanco el antígeno sanguíneo Lewis b presente preferentemente en el grupo sanguíneo de tipo A, esto permite que exista un daño directo en el epitelio gástrico y por consiguiente un mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

Cuadro clínico

Esta enfermedad suele presentar una clínica muy insidiosa, el objetivo de conocer el cuadro clínico de esta enfermedad permite hacer un diagnóstico y catalogar las lesiones para brindar un tratamiento individualizado y adecuado.

El cáncer gástrico por lo general en las etapas tempranas es asintomático, solo un pequeño porcentaje de la población presenta síntomas que podrían orientar al diagnóstico de esta enfermedad, cuando se detecta en etapas avanzadas su tratamiento y manejo se vuelve complicado.

Cuadro clínico en etapas tempranas (fase asintomática)

Los síntomas que se presentan con mayor frecuencia en esta etapa son de tipo dispépticos de tipo ulceroso, también puede aparecer saciedad precoz, disfagia, dolor abdominal, náuseas y vómitos, diarrea o estreñimiento, anorexia.

Aunque se presenten estos síntomas, por lo general el diagnóstico en estas etapas es debido a exámenes de tamizajes, principalmente en aquellos pacientes que presentan factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer gástrico.

Cuadro clínico en etapas avanzadas (fase sintomática)

Cuando el cáncer avanza a estas etapas es más evidente poder observar signos y síntomas que orientan a su diagnóstico, los síntomas aparecen cuando el tumor ha invadido una porción significativa del estómago, estos síntomas son plenitud postprandial, síntomas de tipo ulceroso, epigastralgia, acidez, reflujo, disfagia, náuseas, vómitos, pero en esta etapa es evidente la aparición de signos como melena, hematoquecia, hematemesis, pérdida de peso sin razón aparente, anemia, ictericia y ascitis.

Prevención de cáncer gástrico

Varios autores afirman lo siguiente con respecto a la prevención del cáncer gástrico, (Oliveros-Wilches et al., 2021) menciona que:

Cuando aparecen los signos y síntomas clínicos de una enfermedad, la intervención curativa es poco posible y revertir la enfermedad es improbable. Hasta la fecha, la medicina preventiva mundial se ha centrado en la prevención primaria, cuyos objetivos generales son evitar la aparición de la enfermedad promoviendo hábitos saludables y controlando los factores de riesgo. Otro enfoque, quizá más útil en patologías específicas como el cáncer, es identificar activamente individuos con alto riesgo de desarrollar la enfermedad e intervenirlos con estrategias preventivas. (pág. 367)

Según (Oliveros-Wilches et al., 2021) pese a ser evidente la disminución de la incidencia de cáncer gástrico, se sigue observando a nivel global diagnósticos en estadios avanzados, esto disminuye en gran medida los múltiples enfoques de tratamiento como una cirugía con intención curativa que le permitan al paciente con este diagnóstico tener una supervivencia a cinco años mayor del 20%.

Gran parte de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, nunca se realizó una consulta de control, asimismo existen pacientes quienes si se realizaron consultas de control por síntomas gastrointestinales inespecíficos cuyo diagnóstico clínico fue “gastritis” y el manejo fue estrictamente sintomático, además, encontró que cerca de la cuarta parte de

pacientes con este diagnóstico fueron sometidos a estudios endoscópicos antes de la progresión de la enfermedad, pese a esto el diagnóstico de cáncer fue tardío. (Oliveros-Wilches et al., 2021)

Para (Correa, 2011) este cáncer es letal cuando se descubre en estadios avanzados, de manera general la tasa de supervivencia a los 5 años es inferior al 20%. Además, es importante mencionar la estrategia implementada en Japón su enfoque se da principalmente hacia los diagnósticos tempranos y oportunos pues al poder intervenir de manera temprano la supervivencia a 5 años es superior al 90%, pero se debe mencionar que a pesar de estas intervenciones oportunas este país continúa presentando una alta incidencia de dicha patología.

Otra de las estrategias enfocadas en prevención la cual es indicada por la (OMS, 2022) menciona lo siguiente:

En 2017, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la resolución WHA70.12 sobre la prevención y el control del cáncer en el contexto de un enfoque integrado, en la que se insta a los Estados Miembros y a la OMS a acelerar la aplicación de medidas encaminadas a alcanzar las metas detalladas en el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles 2013-2030 - en inglés y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible a fin de reducir la mortalidad prematura por cáncer. (párr. 55)

(Pérez, 2019, pág. 212) argumenta que “la Organización Mundial de la Salud ha promovido la lucha contra el cáncer en el marco de programas nacionales que estén integrados a las estrategias de control de enfermedades crónicas no transmisibles.”

(Pérez, 2019, pág. 212) encontró que “diversos estudios consideran que las actividades de educación salubrista que promuevan cambios positivos en los estilos de vida y la adopción de hábitos más saludables posibilitarían evitar hasta un 30% de las muertes por cáncer.”

Lo que se debe tener en claro es que, aunque la medicina en las últimas décadas ha avanzado exponencialmente en pro de disminuir la incidencia y mortalidad de esta enfermedad, a nivel global esta disminución se evidencia principalmente por los programas encargados de prevenir infecciones que predisponen al desarrollo de esta enfermedad y a detectar precozmente este tipo de cáncer a través de tamizajes a personas que presenten factores de riesgo, pero se debe seguir insistiendo que para el manejo de esta enfermedad se lo debe realizar de una forma integral, con esto se integrara tanto los aspectos preventivos y de detección precoz como los de tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos.

Metodología

Área de estudio:

El estudio se realizó en el Barrio Chinguilanchi el cual se ubicada en la región sur del Ecuador, en la sierra Austral, en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia El Valle, al noreste de la ciudad de Loja.

Al norte limita con la quebrada que limita al barrio Virgenpamba, al noreste con subestación Yanacocha, oeste con el Barrio Chinguilanchi sector urbano, al sureste con la quebrada que limita al barrio Jipiro alto.

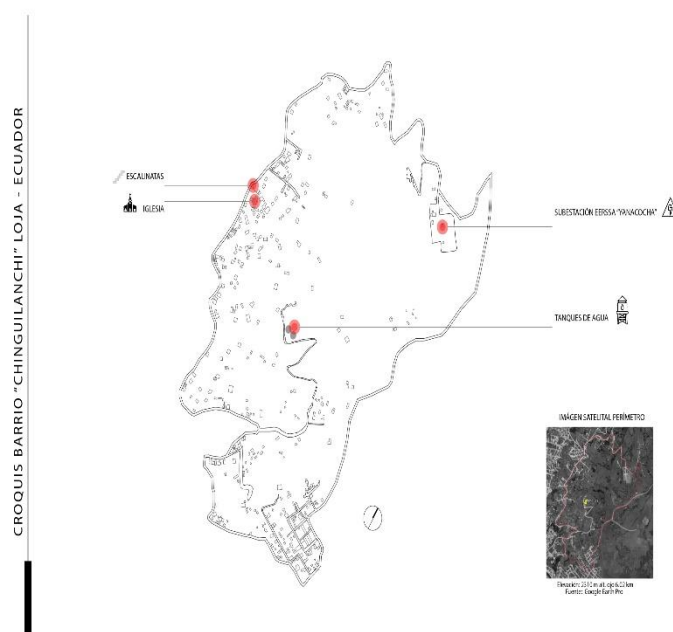


Figura 13. Mapa del Barrio Chinguilanchi.

Nota. Adaptado de Google Earth Pro; elaborado por Arq. Andrés Armijos León.

Tipo de investigación se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo, de diseño transversal, durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

Unidad de estudio quedó constituida por los adultos que tengan una edad mayor a 40 años que habitan en el Barrio Chinguilanchi.

Población quedó constituida por un total de 116 adultos que habitan en el barrio Chinguilanchi durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

Muestra el total de la muestra para la investigación fue de 108 adultos los cuales cumplieron previamente con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores 40 años.
- Ambos sexos.
- Que hayan manifestado su deseo de participar en la investigación

- Que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Que no completen encuestas.
- Que no participen en la casa abierta.

Técnica: la información presentada fue obtenida a través de la firma del consentimiento informado, la aplicación de una encuesta la cual permite estadificar el riesgo de desarrollar cáncer gástrico y una evaluación para determinar el nivel de conocimientos adquiridos a los adultos del Barrio investigado.

Instrumentos para la recolección de información se utilizó los siguientes instrumentos:

- **Consentimiento informado del Comité de Ética de la Organización Mundial de la Salud.** (OMS, 2013) En el que constan los datos de contacto de los investigadores, introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, resultados compartidos, derecho a negarse o retirarse y finalmente, apellidos y nombres del participante con la respectiva firma y fecha. Anexo 6.
- Encuesta para estadificar el riesgo para desarrollar cáncer gástrico. “**Modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico**” (Iida et al., 2018) llevaron a cabo un estudio en la ciudad de Hisayama (Japón) con el objetivo de desarrollar y evaluar una herramienta de medición del riesgo individual de cáncer gástrico (CG), en este trabajo, el total del puntaje fue calculado como la suma de los puntajes de riesgo para los diferentes factores. Consta de seis preguntas que abarcan las variables edad, sexo, antecedentes de *Helicobacter pylori*, gastritis crónica y tabaquismo, datos de hemoglobina glicosilada. El punto de corte para la predicción de riesgo alto de CG fue de 8 puntos, puntajes menores de 7 o menos tienen bajo riesgo de desarrollar CG, esta herramienta fue validada internamente. Anexo 7.
- **Evaluación para determinar el nivel de conocimientos adquiridos.** Permitirá estadificar el nivel de conocimiento que adquirieron los participantes del proyecto luego de la estrategia educativa, la evaluación es en base a la información proporcionada. Anexo 8.

Procedimiento:

Se diseñó el proyecto de investigación en base a los lineamientos de la Universidad Nacional de Loja, una vez concluido se presentó a la Dirección de la Carrera de Medicina para su aprobación y emisión de pertinencia (Anexo 1); una vez emitida la pertinencia se procedió a

solicitar la designación de director de tesis (Anexo 2); posterior a esto se pidió autorización a la dirección de carrera para la recolección de datos (Anexo 4).

Se procedió a recolectar la información mediante la firma del consentimiento informado; seguido se realizó la encuesta para estadificar el riesgo para desarrollar cáncer gástrico; posterior se evaluó los conocimientos adquiridos.

Procesamiento y análisis de datos

- Para cumplir con el primer objetivo se aplicó la encuesta “modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”
- Para cumplir con el segundo objetivo se desarrolló y aplicó una estrategia educativa para prevención de cáncer gástrico.
- Para cumplir con el tercer objetivo se utilizó una evaluación para determinar el nivel de conocimientos adquiridos en base a la estrategia educativa sobre prevención de cáncer gástrico.

Análisis estadístico se realizó el análisis estadístico utilizando el programa Microsoft Excel para la elaboración de la base de datos, se tabuló los resultados de la encuesta y evaluación aplicadas, se analizó e interpreto la información para posterior presentar los resultados obtenidos.

Equipos y materiales

- Computadora portátil.
- Impresora.
- Materiales de escritorio.
- Encuesta “modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”
- Evaluación para determinar el nivel de conocimientos.
- Infografías

Resultados

Se presentan los resultados en base a los 108 adultos que participaron en la investigación y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión:

6.1. Resultados del primer objetivo: “Determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi.”

En la tabla 1 se presenta los resultados de los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi.

Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi, periodo octubre 2022 - marzo 2023

Factores de riesgo	<i>f</i>	%	
Edad	40 - 49 años	27	25,00
	50 - 59 años	39	36,11
	60 - 69 años	28	25,93
	70 y más años	14	12,96
	Población total	108	100,00
Sexo	Femenino	60	55,56
	Masculino	48	44,44
Antecedente de <i>Helicobacter pylori</i>	Si	55	50,93
	No	53	49,07
Antecedente de gastritis atrófica	Si	33	30,56
	No	75	69,44
Valor de hemoglobina glicosilada (HbAc1)	< 6,5%	79	73,15
	> 6,5%	11	10,19
	Desconoce	18	16,67
Fumador	Si	10	9,26
	No	98	90,74
Historial familiar de cáncer	Si	63	58,33
	No	45	41,67
Tipo de cáncer desarrollado por familiares	Cáncer gástrico	29	26,85
	Cáncer colon	8	7,41
	Cáncer próstata	6	5,56
	Cáncer hepático	5	4,63
	Cáncer pancreático	4	3,70
	Cáncer de pulmón	3	2,78
	Cáncer renal	2	1,85
	Cáncer renal	1	0,93
	Cáncer tiroideo	1	0,93
	Cáncer uterino	1	0,93
	Leucemia	1	0,93
	Linfoma	1	0,93
	Desconoce	2	1,85
	Ninguno	45	41,67
Riesgo para desarrollar cáncer gástrico	Riesgo bajo	82	75,93
	Riesgo alto	26	24,07

Fuente: Base de datos

Elaborado: Loaiza Santín Samantha Isabel

Análisis: Cómo se puede observar en la tabla N° 1 sobre factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico al rango de edad que predomina en la investigación se encuentra entre 50 a 59 años con 36,11% (N=39), en segundo lugar se sitúan aquellos entre 60 a 69 años con 29,93% (N=28), en tercer lugar encontramos entre 40 a 49 años con 25,99% (N=27) y por último se ubican >70 años con 12,96% (N=14); en cuanto a la distribución del sexo el 55,56% (N=60) corresponde al sexo femenino y 44,44% (N=48) pertenecen al sexo masculino; el 75,93% (N=82) de adultos tienen bajo riesgo de desarrollar cáncer gástrico y solo el 24,07% (N=26) tienen un riesgo alto de desarrollarlo; además se evidencia que el 58,33% (N=63) presentan antecedentes de cáncer familiar y un 41,67% (N=45) menciona no tener antecedentes; el tipo de cáncer que se ha encontrado con mayor frecuencia es el cáncer gástrico con un 26,85% (N=29) seguido de otros tipos de cáncer.

En la tabla 2 se presenta los resultados de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos según el sexo del Barrio Chinguilanchi.

Tabla 2. Riesgo de desarrollar cáncer gástrico en adultos según el sexo, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Riesgo de desarrollar cáncer gástrico	Sexo				Población total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	F	%		
Riesgo alto	20	18,52	6	5,56	26	24,07
Riesgo bajo	28	25,93	54	50,00	82	75,93
Población total	48	44,44	60	55,56	108	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado: Loaiza Santín Samantha Isabel

Análisis: cómo se puede observar en la tabla N° 2 sobre riesgo de desarrollar cáncer gástrico según el sexo se evidencia que del 24,07% (N=26) de adultos que presentan riesgo alto el 18,52% (N=20) corresponden al género masculino y solo 5,56% (N=6) son del género femenino.

En la tabla 3 se presenta los resultados de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos según la edad del Barrio Chinguilanchi.

Tabla 3. Riesgo de desarrollar cáncer gástrico en adultos según la edad, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Riesgo de desarrollar cáncer gástrico	Edad								Población total	
	40 - 49 años		50 - 59 años		60 - 69 años		> 70 años		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Riesgo alto	2	1,85	4	3,70	15	13,89	5	4,63	26	24,07
Riesgo bajo	25	23,15	35	32,41	13	12,04	9	8,33	82	75,93
Población total	27	25,00	39	36,11	28	25,93	14	12,96	108	100

Fuente: Base de datos

Elaborado: Loaiza Santín Samantha Isabel

Análisis: Cómo se puede observar en la tabla N° 3 sobre riesgo de desarrollar cáncer gástrico según la edad se evidencia que del 24,07% (N=26) de adultos que presentan riesgo alto el 13,89% (N=15) corresponden al rango de edad entre 60 – 69 años; seguido se encuentra a los > 70 años con 4,63% (N=5); en tercer lugar, se sitúan los de 50 – 59 años con 3,70% (N=4) y por último están los de 40 – 49 años con 1,85% (N=2).

6.2. Resultados del segundo objetivo: “Diseñar una estrategia educativa para la prevención de cáncer gástrico dirigido a los moradores del Barrio Chinguilanchi.”

A continuación, se detalla la estrategia educativa para la prevención de cáncer gástrico dirigida a los moradores del Barrio Chinguilanchi.

Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina



Universidad
Nacional
de Loja

Estrategia de prevención de cáncer gástrico dirigida a los moradores del Barrio Chinguilanchi, periodo octubre 2022 – marzo 2023.

Introducción:

El cáncer gástrico actualmente es un problema de salud pública a nivel mundial, los países ubicados en el continente asiático continúan presentando una mayor incidencia y prevalencia, este tipo de cáncer ocupa el quinto lugar en incidencia a nivel global en la población para ambos sexos y ocupa el tercer lugar en mortalidad a nivel mundial, en el año 2020 aproximadamente 9.9 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron a causa del mismo, esto para ambos géneros.

Es importante conocer que, en el año 2017, entre todas las causas de mortalidad general en el país, el cáncer gástrico fue la sexta causa con 1.647 defunciones (977 hombres y 670 mujeres) esto según datos reportados por el INEC.

En el Registro Nacional de Tumores entre los años 2011 – 2015 encontró que hay diferencias en cuanto a la incidencia de este tumor en la ciudad de Quito, comparada con otras zonas del Ecuador; como las ciudades de Loja y Machala, por ejemplo, las cuales presentan tasas de incidencia superiores.

En el año 2012 Loja se describió como la ciudad como mayor incidencia para este tipo de cáncer, tanto para mujeres como hombres, la tasa de incidencia para ese año fue de 21,9% y 29,9% respectivamente.

En el Ecuador este tipo de cáncer sigue siendo de los más comunes tanto para hombres como para mujeres, pero se evidencia que afecta con mayor frecuencia al sexo masculino, esto principalmente porque presentan más factores de riesgos que predisponen al desarrollo de esta enfermedad como son el tabaquismo, consumo de alcohol, consumo excesivo de sal y alimentos procesados.

Objetivo general:

- Concientizar a la población del Barrio Chinguilanchi sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo.

Objetivos específicos:

1. Implementar una casa abierta con información sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo.
2. Evaluar el nivel de conocimientos adquiridos sobre la prevención del cáncer gástrico.
3. Elaborar recursos educativos sobre el cáncer gástrico y su prevención.

Desarrollo:

La estrategia educativa se elaboró tomando en consideración objetivos y actividades que deben realizarse para conseguirlos.

1. Elaborar recursos educativos que contengan información sobre el cáncer gástrico, factores de riesgo, causas, síntomas y signos en estadio temprano y avanzado, además consejos prácticos para prevenir el cáncer gástrico; estos recursos fueron entregados y presentados a los moradores del Barrio Chinguilanchi que acudieron a las charlas educativas.



Figura 14. Tríptico anverso “Estrategia educativa de prevención de cáncer gástrico”.




	<p>CONSEJOS PRACTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Lave y conserve de manera adecuada los alimentos, esto previene la gastritis atrófica asociada a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>. Aliméntese sanamente, integre todos los grupos alimenticios con moderación, las frutas cítricas son beneficiosas para prevenir el cáncer de estómago. Evite cocinar a temperaturas muy altas, comer con demasiada sal, condimentos o picante y trate de disminuir la ingesta de embutidos y comida frita. 	<p>CONSEJOS PRACTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Consuma agua potable y hervida para preparar sus alimentos. Si no dispone agua potable, hierva el agua antes de consumir para evitar infecciones por <i>Helicobacter pylori</i>. Evite el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos Haga ejercicio, realizar al menos 30 minutos de actividad física diaria reducen significativamente el riesgo de desarrollar cáncer. 	<p>SI USTED PRESENTA ALGÚN FACTOR DE RIESGO COMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> EDAD MAYOR A 40 AÑOS SEXO MASCULINO TIENE GASTRITIS CRÓNICA O INFECCIÓN POR <i>HELICOBACTER PYLORI</i>. <p>ANTECEDENTES DE CÁNCER EN SU FAMILIA</p> <ul style="list-style-type: none"> FUMA O CONSUME ALCOHOL <p>SE RECOMIENDA SE REALICE CHEQUEOS MÉDICOS DE PREVENCIÓN AL MENOS UNA VEZ AL AÑO PARA DESCARTAR CÁNCER O CUALQUIER OTRA ENFERMEDAD.</p> 	
--	--	---	--	--

Figura 15. Tríptico reverso “Estrategia educativa de prevención de cáncer gástrico”.

 **Universidad Nacional de Loja** Estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja

Est: Samantha Loaiza Santín Medicina, UNL 0979431985
Facultad de la salud humana

CONSEJOS PRACTICOS

Lave y conserve de manera adecuada los alimentos, esto previene la gastritis atrófica asociado a la infección por *Helicobacter pylori*

Aliméntese sanamente, integre todos los grupos alimenticios con moderación, las frutas cítricas son beneficiosas para prevenir el cáncer de estómago.

Evite cocinar a temperaturas muy altas, comer con demasiada sal, condimentos o picante y trate de disminuir la ingesta de embutidos y comida frita.

Consuma agua potable y hervida para preparar sus alimentos. Si no dispone agua potable, hierva el agua antes de consumir para evitar infecciones por *Helicobacter pylori*

Evite el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos

Haga ejercicio, realizar al menos 30 minutos de actividad física diaria reducen significativamente el riesgo de desarrollar cáncer.

SI USTED PRESENTA ALGÚN FACTOR DE RIESGO COMO:

- EDAD MAYOR A 40 AÑOS
- SEXO MASCULINO
- TIENE GASTRITIS CRÓNICA O INFECCIÓN POR *HELICOBACTER PYLORI*.
- ANTECEDENTES DE CÁNCER EN SU FAMILIA
- FUMA O CONSUME ALCOHOL

SE RECOMIENDA SE REALICE CHEQUEOS MÉDICOS DE PREVENCIÓN AL MENOS UNA VEZ AL AÑO PARA DESCARTAR CÁNCER O CUALQUIER OTRA ENFERMEDAD.

PUNTOS IMPORTANTES

- En Ecuador es el tumor más frecuente ocupando el tercer lugar para ambos sexos.
- El cáncer de estómago es una enfermedad por la que se forman células malignas en el revestimiento del estómago.
- La edad avanzada, el sexo masculino, la alimentación, gastritis crónica y antecedentes de cáncer familiar aumentan el riesgo de cáncer de estómago.

¿CÓMO PREVENIR EL CÁNCER DE ESTÓMAGO?

RECUERDA QUE EL CÁNCER TIENE:

Síntomas comunes en los estadios tempranos:

- Indigestión e incomodidad estomacal.
- Náuseas
- Sensación de hinchazón después de comer.
- Pérdida de apetito.
- Acidez estomacal.

Signos y síntomas en los estadios avanzados:

- Sangre en las heces.
- Pérdida inexplicable de peso.
- Vómitos
- Ascitis (acumulación de líquido en abdomen)
- Dolor de estómago
- Ictericia (color amarillo en la piel y ojos).
- Problemas para tragar.

Figura 16. Infografía sobre prevención del cáncer gástrico.

2. Exponer los recursos educativos diseñados por medio de una casa abierta a la población del Barrio Chinguilanchi.
3. Una vez concluida la casa abierta se procedió a evaluar los conocimientos adquiridos por los moradores.

6.3. Resultados del tercer objetivo: “Identificar los conocimientos adquiridos sobre la prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi.”

En la Tabla 4 se presenta los resultados del nivel de conocimientos adquiridos sobre prevención del cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi.

Tabla 4. Nivel de conocimientos adquiridos sobre la prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi, periodo octubre 2022 – marzo 2023

Calificación de evaluación	<i>f</i>	%
Regular ($\leq 3/5$)	9	8,33
Bueno (4/5 puntos)	67	62,04
Muy bueno (5/5 puntos)	32	29,63
Población total	108	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado: Loaiza Santín Samantha Isabel

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla N° 4 acerca del nivel de conocimientos adquiridos sobre prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi en 62,04% (N=67) obtiene una calificación de 4/5 que corresponde a un nivel bueno; seguido del 29,63% (N=32) con un puntaje de 5/5 que equivale a un nivel muy bueno y solo un 8,33% (N=9) consigue una calificación $\leq 3/5$ ubicándose en un nivel regular.

Discusión

En las últimas décadas el cáncer gástrico ha sido considerado como un problema de salud pública, pese a esto, el país no dispone de una estrategia de prevención que sea exclusiva para el mismo.

Esta patología afecta con mayor frecuencia a hombres que a mujeres con una relación de 2:1 de manera global (Mitchell et al., 2017). aunque (Andrade, 2017) encontró que en el país la prevalencia es del 61% hombres y 39% mujeres, aunque es evidente el decremento de las cifras, seguimos observando la relación hombre: mujer de 1,5:1 comparándola con la que existe a nivel global es notable que existe un mínimo decremento, sin embargo, se sigue manteniendo la tendencia que el sexo masculino corre más riesgo comparado con el femenino.

Los resultados obtenidos en la investigación concuerdan con la relación tanto a nivel global como a nivel nacional, pues se encontró que 18,52% de los adultos que presentan riesgo alto de desarrollar cáncer gástrico son del género masculino, en comparación con 5,56% que corresponde al sexo femenino dejando como evidencia que los hombres presentan mayor riesgo que las mujeres para desarrollarlo.

El desarrollo de cáncer gástrico además de estar asociado a factores de riesgo ambientales los cuales pueden ser modificados, también se encuentra ligado a factores de riesgo no modificables como es la edad, en una investigación realizada en el Hospital Carlos Andrade Marín por (Andrade, 2017) se encontró que el grupo de mayor afectación fue de los 50 a 69 años con un 41,5%, además se evidencia disminución de cáncer gástrico en pacientes menores de 50 años para el año 2016; en otro estudio realizado en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo por (Acuña et al., 2020) se determinó que la mediana para los pacientes con cáncer gástrico es de 61 años.

En la investigación se encontró que el grupo de edad más frecuente en presentar riesgo alto de desarrollar cáncer gástrico con un 13,89% es el que se sitúa en el rango de edad de entre los 60 a 69 años, pero además se evidencia que aquellos que se encuentran en un rango de entre los 40 a 49 años solo representan el 1,85% con lo cual se comprueba que existe una notable disminución en el riesgo de presentar cáncer gástrico en edades tempranas y esto además corrobora principalmente con lo descrito en la literatura, de que el riesgo de desarrollar cáncer gástrico aumenta con la edad.

En cuanto a los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de cáncer gástrico, se ha comparado lo descrito en la literatura, y se tiene lo siguiente: (Andrade, 2017) encontró que la infección por *Helicobacter pylori* es el factor de riesgo más frecuente con 46,2% en pacientes

que desarrollaron esta patología, por otro lado, en el mismo estudio se demuestra que el 88% de la población investigada no presenta antecedentes familiares.

Los resultados obtenidos de la investigación concuerdan con el antecedente de infección por *Helicobacter pylori*, pero difiere con los antecedentes familiares de cáncer, estos están presentes con un 50,93% y 58,33% respectivamente, por lo tanto estos son los factores de riesgo más frecuentes y se les debería prestar más atención, principalmente al antecedente de infección de *Helicobacter pylori* ya que este al ser un factor de riesgo modificable se debería realizar campañas tanto de prevención como de erradicación oportuna para esta bacteria, además es importante mencionar que en los antecedentes familiares, el cáncer gástrico es el más frecuente en esta población con el 26,86%.

En base a la información obtenida se diseñó una estrategia educativa cuyo propósito es Concientizar a la población del Barrio Chinguilanchi sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo. Y como objetivos específicos se plantearon los siguientes: Implementar una casa abierta con información sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo; Evaluar el nivel de conocimientos adquiridos sobre la prevención del cáncer gástrico; Elaborar recursos educativos sobre el cáncer gástrico y su prevención, esta propuesta está concuerda con otra investigaciones en donde realizaron una búsqueda bibliográfica completa sobre cómo prevenir el cáncer gástrico (Chávez et al., 2021) en su investigación determinaron que toda estrategia para prevenir cáncer gástrico debe hacer referencia al cambio de estilo de vida y hábitos en la alimentación, esto permite que los factores de riesgo disminuyan.

En lo que corresponde al nivel de conocimientos adquiridos sobre prevención de cáncer gástrico en una investigación desarrollada en el Distrito de la Victoria, Chiclayo, Perú por (López Torres, 2018) se encontró que el 53,87% de la población conoce sobre prevención de cáncer gástrico, comparando con los resultados de la investigación se evidencia que la población se encuentra en su mayoría dentro de un nivel bueno de conocimientos con el 62,04%, por otra parte el 29,63% consiguen ubicarse en un nivel muy bueno y solo el 8,33% se ubican en un nivel regular, por lo tanto la estrategia educativa cumplió con los objetivos y llego en gran parte a concientizar y educar a la población del Barrio Chinguilanchi sobre el cáncer gástrico y su prevención.

Conclusiones

- Al determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico de los adultos del Barrio Chinguilanchi se identificó que los principales factores de riesgo fue la edad entre 50 a 59 años, con mayor prevalencia en el género femenino, así como los antecedentes de infección por *Helicobacter pylori* e historia familiar de cáncer gástrico.
- En base a los resultados encontrados con respecto a los factores de riesgo, se diseñó una estrategia educativa para prevenir el cáncer gástrico cuyo propósito fue concientizar a la población del Barrio Chinguilanchi sobre el cáncer gástrico y como prevenirlo.
- La estrategia educativa fue eficaz ya que al identificar el nivel de conocimientos adquiridos sobre prevención de cáncer gástrico se concluyó que la mayoría de adultos que participaron en la investigación se catalogaron dentro de un nivel de conocimientos entre bueno y muy bueno.

Recomendaciones

Al concluir la investigación se recomienda lo siguiente:

- A las autoridades del Ministerio de Salud Pública, analizar esta investigación para que conozcan sobre los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico presentes en esta población y que puedan a través de campañas de prevención y promoción tomar acciones oportunas frente a esta situación.
- Al centro de Salud Motupe se debe establecer campañas de prevención sobre el cáncer gástrico, principalmente en aquellos adultos que presenten factores de riesgo que predisponen a esta enfermedad y así permitir que la detección sea oportuna y evitar diagnósticos en etapas avanzadas, además se debe establecer campañas de prevención y erradicación del *Helicobacter pylori*.
- A la directiva del Barrio Chinguilanchi promover la mejora o el cambio en los estilos de vida prestando especial atención en los hábitos alimenticios, consumo de bebidas alcohólicas y tabaco y promover la actividad física.

Bibliografía

- Acuña, S., Solís, P., Oñate, P., Martínez, E., & Chaves, S. (2020). Epidemiología del cáncer de estómago en un centro de referencia del Ecuador. *Revista Médica Vozandes*, 31(2), 19-25. <https://doi.org/10.48018/rmv.v31.i2.3>
- American Cancer Society. (14 de Diciembre de 2017). *¿Qué es el cáncer de estómago?* Sociedad Americana Contra el Cáncer. Cancer.org: <http://bit.ly/3XvIcOC>
- American Joint Committee on Cancer (AJCC). (05 de Junio de 2018). *AJCC Cancer Staging Manual*. American College of Surgeons: <http://bit.ly/3iG8uyz>
- American Society of Clinical Oncology (ASCO). (Enero de 2019). *Cáncer de estómago: Síntomas y signos*. Cancer.net/American Society of Clinical Oncology (ASCO): <http://bit.ly/3iBFuYR>
- Andrade, C. (2017). *Identificación de Prevalencia, Factores de Riesgo y Métodos Resolutivos Quirúrgicos y/o Paliativos en Pacientes con Cáncer Gástrico del Hospital Carlos Andrade Marín en el Periodo Enero Hasta Diciembre del 2016 [Tesis de Grado, PUCE]*. Repositorio Académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://bit.ly/3H274rw>
- Andrade-Díaz, C., Rodríguez-Prieto, E., & Novillo-Andrade, L. (2018). Análisis epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en el período enero-diciembre del año 2016. *CAMBios*, 17(1), 10-14. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981087/articulo-2.pdf>
- Ang, T. L., & Fock, K. M. (2014). Clinical epidemiology of gastric cancer. *Singapore Med J*, 55(12), 621 - 628. <https://doi.org/10.11622/smedj.2014174>
- Bello, M. N., Biarge, F. S., Arnal, M. J., Sejas, A. G., & González, M. A. (2020). Actualización en cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(3), 117-125. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.01.020>
- Benbrahim, Z., Mekkaoui, A. E., Lahmidani, N., Ismaili, Z., & Mellas, N. (2017). Gastric Cancer: An Epidemiological Overview. *Epidemiology: Open Access*, 7(2), 1-5. <https://doi.org/10.4172/2161-1165.1000304>
- Cai, Q., Zhu, C., Yuan, Y., Feng, Q., Feng, Y., Hao, Y., . . . Li, Z. (2019). Development and validation of a prediction rule for estimating gastric cancer risk in the Chinese high-risk population: a nationwide multicentre study. *Gut*, 68(3), 1576-1587. <https://doi.org/10.1136/GUTJNL-2018-317556>

- Cárdenas, C., Cárdenas, J., & Játiva, J. (2021). Cáncer gástrico, una revisión bibliográfica. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias.*, 7(1), 338-354. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1646>
- Cascales-Angosto, M., & Doadrio-Villarejo, A. (s.f.). *Fisiología del aparato digestivo*. CORE/The Open University: <https://core.ac.uk/download/pdf/230316929.pdf>
- Cebrián, A., de la Concha, G., & Fernández-Urién, I. (2016). Cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(3), 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.02.002>
- Chávez, J. R., López, J. S., & Natalia, Q. (2021). *Estrategias del Personal de la Salud En Promoción y Prevención en Cáncer Gástrico a Nivel Mundial: Revisión Integrativa [Tesis de Grado, PUJ]*. Repositorio de la Pontificia Universidad Javeriana: <https://bit.ly/3kdvOEt>
- Chiriboga, M. (2018). *Supervivencia a 5 años por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de estómago diagnosticados en el Instituto del Cáncer SOLCA durante enero 2008 a junio 2009 [Tesis de Grado, UTPL]*. Repositorio Académico de la Universidad Técnica Particular de Loja: <https://bit.ly/3kghVW8>
- Correa, P. (2011). Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26(2), 111-117. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822011000200007
- Cruz Campos, F. J., & Delgado Jacobo, D. P. (Enero-Marzo de 2019). Obesidad como factor de riesgo para cáncer. *Psic-Obesidad Boletín electrónico de Obesidad desde una perspectiva cognitivo conductual*, 9(33), 7-9. <https://bit.ly/41oZ4cg>
- Cueva, P., & Yépez, J. (2019). Epidemiología del Cáncer en Quito 2011 - 2015. *Sociedad de Lucha Contra el Cáncer / Registro Nacional de Tumores*(16). https://issuu.com/solcaquito/docs/epidemiolog_a_del_c_ncer_en_quito_2011-2015
- Dantas, A. C., Santo, M. A., de Cleve, R., Aissar Sallum, R. A., & Ceconello, I. (2016). Influence of obesity and bariatric surgery on gastric cancer. *Cancer Biol Med*, 13(2), 269 - 276. <https://doi.org/10.20892/j.issn.2095-3941.2016.0011>
- De Toro, F. J., & Fuentes, I. M. (2005). *Capítulo 1: Anatomía del Sistema Digestivo*. Universidade da Coruña: <https://bit.ly/3XnJDhG>
- Drake, R., Wayne Vodl, A., & Mitchell, A. (2010). *Gray Anatomía para estudiantes* (2 ed., Vol. 2). ELSEVIER. <https://doi.org/978-0-443-06952-9>
- Galindo, F., Daneri, & Humberto, G. (2020). Carcinoma Gástrico. *Enciclopedia Cirugia Digestiva*, II(223), 1-67. <https://bit.ly/3w1rDOx>

- Gámez Sánchez, D., Dueñas Moreira, O., & Álvarez Toste, M. (Marzo de 2021). Actualización sobre los factores de riesgo asociados a la mortalidad del cáncer gástrico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000500012&lang=es
- Geneser, F. (1998). *Atlas color de histología* (Primera ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Globocan. (Marzo de 2021). *The Global Cancer Observatory*. International Agency for Research on Cancer: <https://bit.ly/3W9qLly>
- Guayton, A., & Hall, J. (2016). *Guyton y Hall Tratado de fisiología médica*. ELSEVIER.
- Iida, M., Ikeda, F., Hata, J., Hirakawa, Y., Ohara, T., Mukai, N., . . . Ninomiya, T. (2018). Development and validation of a risk assessment tool for gastric cancer in a general Japanese population. *Gastric Cancer*, 21(3), 383 - 390. <https://doi.org/10.1007/S10120-017-0768-8>
- López Torres, J. E. (2018). *Nivel de conocimientos sobre prevención de cáncer gástrico en pobladores del Distrito de la Victoria durante el período julio-octubre del 2016. [Tesis de Grado, USMP]*. Repositorio académico de la Universidad de San Martín de Porres: <https://bit.ly/3ZwsaFU>
- Ma, K., Baloch, Z., He, T.-T., & Xia, X. (2017). Alcohol Consumption and Gastric Cancer Risk. *Medical Science Monitor*, 23, 238 - 246. <https://doi.org/10.12659/MSM.899423>
- Martínez Díaz, J. R. (2016). *Epidemiología del carcinoma gástrico en los pacientes del Hospital de Solca Loja periodo 2010 - 2014 [Tesis de Grado, UNL]*. Repositorio Académico de la Universidad Nacional de Loja: <https://bit.ly/3m0Z7uR>
- Martínez Leyva, L., Montero González, T. d., Piñol Jiménez, F. N., Palomino Besada, A., González-Carbajal, P. M., & Días Morejón, D. (2020). Helicobacter pylori y cáncer gástrico. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400026&lang=en
- Martínez-Galindo, M., Zamarripa-Dorsey, F., Carmona-Castañeda, A., Angeles-Labra, A., Peñaherreta-Hernández, R., Ugarte-Briones, C., & Blanco-Vela, C. (2015). Características histopatológicas del adenocarcinoma gástrico en pacientes mexicanos. Experiencia de 10 años en el Hospital Juárez de México. *Revista de gastroenterología de México*, 80(1), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.11.002>
- Mitchell, R. N., Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2017). *Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional* (9. ed.). Elsevier Masson.

- Mitchell, R. N., Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2017). *Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional* (9.ª ed ed.). Elsevier Masson.
- Moore, C., & Adil, A. (2020). *Macrocytic Anemia*. Retrieved 19 de Febrero de 2021, from National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459295/>
- Morales Díaz, M., Corrales Alonso, S., Vanterpoll Héctor, M., Avalos Rodríguez, R., Salabert Tortolo, I., & Hernández Diaz, O. (2018). Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori. *Revista Médica Electrónica*, 40(2), 433 - 444. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es&tlng=es.
- MSP. (2017). *Estrategia Nacional Para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador*. <https://bit.ly/3X8YcpT>
- Netter, F. (2014). *Atlas de Anatomía Humana*. Elsevier Masson.
- Oliveros-Wilches, R., Facundo-Navia, H., Bonilla, A. D., & Pinilla-Morales., R. (2021). Risk factors for gastric cancer. What is their role? . *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 36(3), 366-376. <https://doi.org/10.22516/25007440.656>
- OMS. (2013). *Consentimiento Informado del Comité de Ética de la Organización Mundial de la Salud*. Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/about/policies/publishing/data-policy>
- OMS. (02 de FEBRERO de 2022). *CANCER*. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- OncoLink. (27 de Abril de 2021). *Cáncer gástrico: Nociones básicas*. OncoLink: <http://bit.ly/3ILRwtf>
- OPS. (2018). *Estrategia de Cooperación Técnica de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud con Ecuador*. <https://bit.ly/3ZzRwm3>
- Pérez, J. (26 de Junio de 2019). Prevenir el Cáncer de Estómago: Necesidad Urgente de Intervenciones Educativas. *Revista Científica Hallazgos21*, 4(2), 207-214. *Revista Científica Hallazgos21*: <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Rouviere, H., & Delmas, A. (2006). *Anatomía humana*. España: MASSON, S. A.
- Welsch, U., & Deller, T. (2014). Sistema digestivo. En U. Welsch, & T. Deller, *Histología* (págs. 292-345). Mexico D.F.: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICA S. A.

Anexos

Anexo 1. Pertinencia



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2115-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 25 de octubre del 2022

Srta. Samantha Isabel Loaiza Santín
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Motupe de la Ciudad de Loja”**, de su autoría; de acuerdo al informe de fecha 19 de octubre de 2022 suscrito por el Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que una vez revisado y corregido, considera **aprobado y pertinente** su proyecto de tesis, estableciendo el tema: **“Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Motupe de la Ciudad de Loja”**; puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Documento adjunto: Informe de fecha 19 de octubre de 2022 suscrito por el Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa. (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-10-25 13:12:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 2. Oficio asignación del director de tesis



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2191-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 1 de noviembre del 2022

Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado **“Estrategia de Prevención de Cáncer Gástrico en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Motupe de la Ciudad de la Loja”**, autoría de **Samantha Isabel Loiza Santín**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante **Samantha Isabel Loiza Santín**.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-11-01 12:31:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 - 57 1379 Ext. 102

Anexo 3. Asignación nuevo docente tutor



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-0041
Loja, 11 de enero de 2023

PARA: Dra. Yuliana Zoraida Uchuary Sinche
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Designación de nuevo director de tesis

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, deseándole éxito en el desarrollo de sus funciones.

En atención a la solicitud presentada por **Samantha Isabel Loaiza Santín** estudiante de la Carrera de Medicina, me permito comunicarle que ha sido designado/a como nuevo Director/a de tesis del tema: titulado **“Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.”**, autoría del mismo estudiante.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Documentos adjuntos: Proyecto de investigación **“Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.”** (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante **Samantha Isabel Loaiza Santín**.

Elaborado por:



Firmado electrónicamente por:
**ANA CRISTINA
LOJAN GUZMAN**

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

Página 1 de 1

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 4. Autorización de recolección de datos



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2357-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 21 de noviembre del 2022

Srta. Samantha Isabel Loaiza Santín
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.

De mi consideración:

De acuerdo a lo solicitado y una vez cumplida con toda la documentación para el desarrollo de su proyecto de investigación titulado: **“Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.”**, esta Dirección autoriza para que proceda con la recolección de los datos mediante consentimiento informado en el Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.c.- Archivo, Secretaría

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha 2022-11-21 16:20:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina Humana

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 5. Aprobación de resumen en inglés



Loja, 23 de julio de 2024

Yo, **Dhayson Esaú Tapia Bravo**, con número de cédula **1104346349**, **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO** y **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN INGLÉS**.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual del resumen, correspondiente al trabajo de integración curricular denominado: **ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER GÁSTRICO EN ADULTOS DEL BARRIO CHINGUILANCHI DE LA CIUDAD DE LOJA** elaborado por **SAMANTHA ISABEL LOAIZA SANTIN**, con número de cédula **1105181711**

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, facultando al portador el presente documento para el trámite correspondiente.

Atentamente.

.....
Mgr. Dhayson Esaú Tapia Bravo
PROMOTOR ACADÉMICO - DIRECTOR ACADÉMICO
REGISTRO SENESCYT: 1031-2023-2649446
REGISTRO SENESCYT: 1031-2022-2463644



boostenglishhec@gmail.com

Cariamanga, Loja, Ecuador

Anexo 6. Consentimiento informado

Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los pacientes adultos con factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico, a quienes se los invita a participar en el estudio denominado “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”

Investigador: Samantha Isabel Loaiza Santín

Director de Tesis: Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa. Mg. Sc.

Introducción: Yo, Samantha Isabel Loaiza Santín, estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca implementar una estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja. A continuación, pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio. Si tiene alguna duda, responderé a cada una de ellas.

Propósito: Implementar una estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja, mediante la aplicación de una encuesta para determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico, diseño de una estrategia educativa de prevención y evaluación de conocimientos adquiridos, para generar información y proponer alternativas que permitan solventar la problemática.

Tipo de Intervención de la Investigación: Esta investigación incluirá la aplicación una encuesta para determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico y una evaluación para determinar los conocimientos adquiridos por los moradores del Barrio Chinguilanchi, los cuales servirán para recolectar información acerca de la prevención de cáncer gástrico.

Selección de participantes: Las personas que han sido seleccionadas, son los adultos que viven en el Barrio Chinguilanchi.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio, aun cuando haya aceptado antes.

Beneficios: Su participación en este estudio nos ayudará a recolectar y proveer información acerca de estrategias de prevención de cáncer gástrico.

Confidencialidad: Toda la información obtenida de los participantes será manejada con absoluta confidencialidad por parte de los investigadores.

Compartiendo los resultados: La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

Derecho a negarse o retirarse: Si ha leído el presente documento y ha decidido participar en el presente estudio, entiéndase que su participación es voluntaria y que usted tiene derecho de abstenerse o retirarse del estudio en cualquier momento del mismo, sin ningún tipo de penalidad. Tiene del mismo modo el derecho a no contestar alguna pregunta en particular, si así lo considera.

A quien contactar

Sí tiene alguna inquietud, puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico samantha.loaiza@unl.edu.ec o al número telefónico 0979431985. He leído la información proporcionada o me ha sido leída.

He tenido la oportunidad de preguntar sobre la información proporcionada y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Apellidos y Nombres del Participante

Firma del Participante

Fecha: ____ / ____ / ____ (día/mes/año)

Anexo 7. Encuesta “Modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Encuesta “Modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”

Presentación.

Tenga usted un cordial saludo, la presente encuesta a realizar forma parte del trabajo de investigación sobre “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”, por lo que solicito su colaboración a través de una respuesta sincera a los enunciados que se presenta a continuación, cabe resalta que los datos obtenidos serán manejados de manera confidencial.

Agradezco anticipadamente su participación.

Lea detenidamente y marque la respuesta que usted crea conveniente.

Fecha: ___/___/_____

1. Edad en años cumplidos _____

2. Sexo F ___ / M ___

3. ¿Usted ha sido diagnosticado con *Helicobacter pylori*?

- Si
- No

4. ¿Usted ha sido diagnosticado con gastritis atrófica?

- Si
- No

5. ¿Usted se ha realizado estudios de hemoglobina glicosilada (HbAc1)? Sí es así, ¿Recuerda el resultado aproximado?

- < 6,5 %
- > 6,5 %
- No recuerda

6. ¿Usted fuma con regularidad?

- Si
- No

7. ¿Usted tiene algún familiar cercano que ha sido diagnosticado con cáncer? Indique que tipo de Cáncer.

- Padre/madre
- Hermanos/as
- Abuelos/as
- Tíos/as
- Otros _____
- Tipo de Cáncer: _____

¡GRACIAS!

Puntuación: “Modelo de predicción para desarrollar cáncer gástrico”		
Edad	40-49	0
	50-59	2
	60-69	3
	>70	2
Sexo	Mujer	0
	Hombre	3
Antecedente de H. Pylori	-	0
	+	1
	+/-	2,5
Antecedente de gastritis	-	0
	-	1
	+	2,5
Hemoglobina glicosilada	<6,5	0
	>6,5	2
Fumador	No recuerda	0
	Si	1
	No	0

Anexo 8. Evaluación de conocimientos adquiridos.

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Evaluación de conocimientos adquiridos para prevención de Cáncer Gástrico

Presentación.

Tenga usted un cordial saludo, la presente evaluación a realizar forma parte del trabajo de investigación sobre “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”, por lo que solicito su colaboración a través de una respuesta sincera a los enunciados que se presenta a continuación, cabe resalta que los datos obtenidos serán manejados de manera confidencial.

La evaluación consta de cinco preguntas de opción múltiple, las cuales tienen una sola opción de respuesta.

Agradezco anticipadamente su participación.

Le detenidamente y marque la respuesta que usted crea conveniente.

Fecha: ___/___/_____

- 1. Marque verdadero o falso. ¿El consumo de alimentos “muy salados” es factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Verdadero
 - Falso
- 2. Marque verdadero o falso, sí. ¿Tener algún familiar que padezca cáncer gástrico es factor de riesgo para desarrollarlo?**
 - Verdadero
 - Falso
- 3. Seleccione. ¿Cuál de los siguientes se considera un factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Caminata
 - Tabaquismo
 - Senderismo
- 4. Marque verdadero o falso. ¿La infección por *Helicobacter pylori* es un factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Verdadero
 - Falso
- 5. Marque verdadero o falso. ¿El cáncer gástrico presenta síntomas tempranos que permitan su diagnóstico temprano?**
 - Verdadero
 - Falso

Anexo 9. Casa abierta sobre prevención de cáncer gástrico



Anexo 10. Proyecto de integración curricular



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA MEDICINA

TITULO DEL PROYECTO

Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Samantha Isabel Loaiza Santín

LOJA

2022

1. Tema

Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja.

2. Problematicación

El cáncer gástrico actualmente es un problema de salud pública a nivel mundial, los países ubicados en el continente asiático continúan presentando una mayor prevalencia, pese a que existe una notable disminución de la incidencia.

Este tipo de cáncer ocupa el quinto lugar en incidencia a nivel mundial en la población para ambos sexos y ocupa el tercer lugar en mortalidad a nivel mundial, en el año 2020 aproximadamente 9.9 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron a causa de cáncer gástrico, esto para ambos sexos biológicos. (Globocan, 2021)

Existen varios factores de riesgo que se asocian al desarrollo del cáncer gástrico, el principal factor y más destacado es la infección por *Helicobacter pylori*, antecedentes familiares, consumo de sal y dieta, tabaquismo, alcoholismo, grupo sanguíneo.

Es importante mencionar que este tipo de cáncer presenta una mayor frecuencia en el género masculino en comparación con el género femenino. Y que se desarrolla principalmente en pacientes con edades avanzadas.

En cuanto a la situación socioeconómica es evidente que existe una mayor incidencia en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo a comparación de los países desarrollados cuyos planes de salud promueven de manera rigurosa la prevención y detección temprana.

La notable reducción de la incidencia a nivel mundial y de Ecuador se debe principalmente a un mejor manejo de los pacientes con infección por *Helicobacter pylori*, así como la notable disminución del consumo de alimentos procesados y preservados en sal.

La clínica del cáncer gástrico durante sus primeras etapas es asintomática, esto provoca que el diagnóstico temprano se retrase y por consiguiente el desarrollo de la enfermedad a etapas graves, donde es evidente que la tasa de supervivencia a los cinco años es baja.

En el año 2018 la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud implemento una estrategia de cooperación con el Ecuador donde se implementan estrategias para prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer se espera obtener resultados para el año 2030.

La Ciudad de Loja es la cuarta ciudad del Ecuador con mayor incidencia y mortalidad por el cáncer gástrico, esto según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. (MSP, 2017)

3. Justificación

A nivel mundial el cáncer gástrico es uno de los cánceres más frecuentes, pero además este tipo de cáncer presenta una elevada tasa de mortalidad tanto a nivel global como nacional. Debido a la naturaleza de esta enfermedad un gran porcentaje de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico se encuentran en etapas avanzadas donde las medidas terapéuticas son ineficientes y la supervivencia es mínima.

En el país es evidente la falta de atención en este tipo de enfermedades, esto principalmente se ve reflejado en la poca o nula presencia de campañas de prevención, además es importante mencionar que existen pocos estudios que permitan informar a la población sobre cómo prevenir el cáncer gástrico para así evitar en un futuro que el diagnóstico de esta enfermedad sea en etapas tempranas.

El presente proyecto pretende generar información confiable que exponga estrategias educativas para prevención de cáncer gástrico y así poder permitir tener una visión clara sobre los factores de riesgo que influyen en el riesgo de desarrollar un cáncer gástrico para que de esta manera se puede elaborar estrategias de prevención en pacientes con factores predisponentes a esta enfermedad.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general:

- Implementar una estrategia educativa para prevención de cáncer gástrico en la población del Barrio Chinguilanchi durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

4.2. Objetivos específicos:

- Determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi.
- Diseñar una estrategia educativa para la prevención de cáncer gástrico dirigido a los moradores del Barrio Chinguilanchi.
- Identificar los conocimientos adquiridos sobre la prevención de cáncer gástrico en los adultos del Barrio Chinguilanchi.

5. Marco teórico

5.1. Cáncer gástrico.

5.1.1. ¿Qué es el cáncer?

La Organización Mundial de la Salud define que “Cáncer es un término genérico utilizado para designar un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo.” (OMS, 2022)

Esta enfermedad tiene una característica definitoria la cual es la multiplicación rápida de células anormales.

5.1.2. Definición del cáncer gástrico.

La Sociedad Americana Contra el Cáncer (2017) define que el cáncer de estómago, también conocido como cáncer gástrico, se origina en el estómago. Para entender esta enfermedad es útil conocer la estructura normal y función del estómago. (American Cancer Society, 2017)

5.1.3. Anatomía y fisiología del estómago

Andrade (2017) menciona que el estómago es un órgano intraperitoneal ubicado entre el esófago y el duodeno. (Andrade, IDENTIFICACIÓN DE PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y MÉTODOS RESOLUTIVOS QUIRÚRGICOS Y/O PALIATIVOS EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERIODO ENERO HASTA DICIEMBRE DEL 2016, 2017)

Rouviere & Delmas (2006) mencionan que las “dimensiones son de aproximadamente 25 cm de largo, 10-12 cm de ancho y 8-9 cm en sentido anteroposterior y presenta una capacidad aproximada de 1000-2000 cc.” (Rouviere & Delmas, 2006)

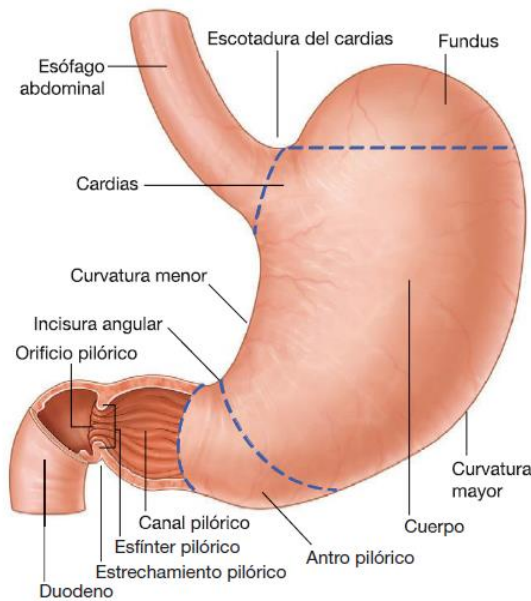


Figura 1. Anatomía del estómago.

Fuente: (Drake et al., 2010)

La Asociación Americana Contra el Cáncer (2017) divide al estómago en cuatro regiones: el cardias que rodea el orificio del esófago al estómago, el fundus gástrico que es la zona por encima del nivel del cardias, el cuerpo gástrico que es la parte más ancha del estómago, la porción pilórica que se divide en antro pilórico y canal pilórico y es el extremo distal del estómago. (American Cancer Society, 2017)

Andrade (2017) menciona que la pared gástrica está formada por diferentes capas: la mucosa gástrica esta constituida por el epitelio de superficie que está formado por un epitelio cilíndrico simple alto, y las glándulas gástricas que son de varios tipos celulares, otra capa a mencionar es la submucosa la cual está constituida por tejido conectivo laxo que presenta abundantes vasos sanguíneos, vías linfáticas y nervios, también conforma la pared gástrica la túnica muscular la cual está constituida por 3 capas: una externa longitudinal, una intermedia circular y una interna diagonal y por último se debe mencionar a la túnica serosa la cual recubre todo el estómago, excepto una pequeña zona en su parte posterior. (Andrade, IDENTIFICACIÓN DE PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y MÉTODOS RESOLUTIVOS QUIRÚRGICOS Y/O PALIATIVOS EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERIODO ENERO HASTA DICIEMBRE DEL 2016, 2017)

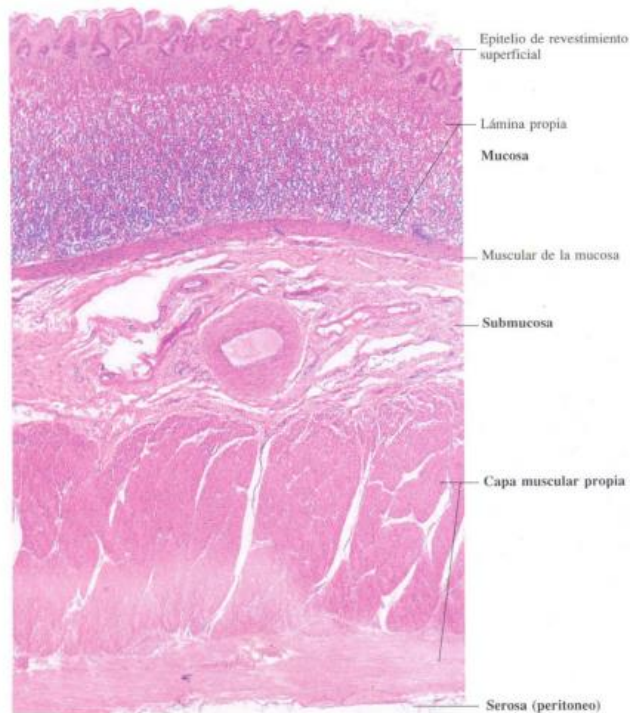


Fig. 12-24. Vista a bajos aumentos de la pared del estómago. H & E. x45.

Figura 2. Placa histológica del estómago.

Fuente: (Geneser, Atlas color de histología, 1998)

La irrigación arterial del estómago esta conformada por: la arteria gástrica izquierda, la arteria gástrica derecha, la arteria gastroduodenal derecha, la arteria gastroduodenal izquierda y la arteria gástrica posterior. (Drake et al., 2010)

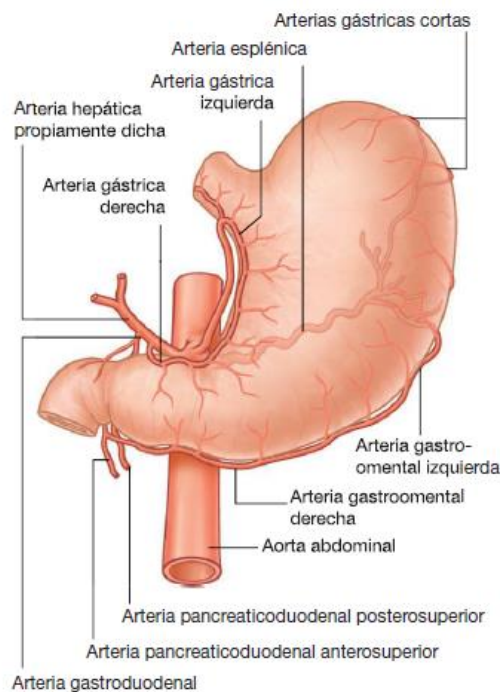


Figura 3. Irrigación del estómago y esófago.

Fuente: (Drake et al., 2010)

Guayton & Hall (2016) sugieren que el estómago cumple fisiológicamente con tres funciones importante, primero, cumple una función de almacenamiento de grandes cantidades de alimentos hasta estos puedan ser procesados, después se encarga de la mezcla de alimentos y líquidos con las secreciones gástricas hasta formar el quimo y por último se encarga del vaciamiento del quimo hacia el intestino delgado. (Guayton & Hall, Guyton y Hall Tratado de fisiología médica, 2016)

Guayton & Hall (2016) menciona que el control nervioso de la función gástrica contiene dos tipos de inervaciones: una extrínseca y la otra intrínseca. La inervación extrínseca está dada por el sistema nervioso autónomo, mientras que la inervación intrínseca está dada por el sistema nervioso entérico. (Guayton & Hall, Guyton y Hall Tratado de fisiología médica, 2016)

5.2.Epidemiología.

Bello et al (2020) menciona que “El adenocarcinoma gástrico (ACG) es la tercera causa de muerte por cáncer en el mundo, precedido por el cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal, y sigue siendo la segunda neoplasia digestiva más frecuente. Debido a su incidencia y mal pronóstico, supone hoy en día un problema sociosanitario grave, y a pesar de que se ha descrito un descenso en su incidencia desde la segunda mitad del siglo XX, sigue siendo el quinto cáncer más frecuente a nivel mundial. A pesar de este descenso, el número absoluto de nuevos casos se está incrementando, principalmente debido al envejecimiento de la población mundial, con una incidencia global de 1.033.701 casos en 2018.” (Bello et al., 2020)

Se puede mencionar que el descenso de la incidencia del cáncer gástrico es principalmente por el reconocimiento sobre los factores de riesgo que actúan en esta enfermedad.

Cebrián et al (2016) menciona que “la distribución geográfica de la incidencia del ACG, se observan grandes diferencias, alcanzándose los índices más altos en el Extremo Oriente. Concretamente, Japón es el país con mayor incidencia de cáncer de estómago de todo el mundo, seguido por Corea, Costa Rica, Ecuador, Bielorrusia y Rusia. Las regiones de menor incidencia son Norteamérica, el norte de África, el sur de Asia y Australia. Por último, hay un grupo de países de incidencia intermedia en el que se encuentra España.” (Cebrián et al., 2016)

De forma global, el ACG suele afectar a personas de edad avanzada (80% en pacientes mayores de 65 años), predomina en varones y es más frecuente en estratos de bajo nivel socioeconómico. En cuanto a la localización, el declive de los índices de ACG refleja un descenso en el número de tumores distales, mientras la incidencia del cáncer de cardias se ha mantenido estable y la de los tumores de la unión esofagogástrica se ha incrementado en las últimas décadas. (Bello et al., 2020)

La carga de la enfermedad atribuible al cáncer es del 7,8% del total de años de vida

ajustados por discapacidad – adjusted life-years (DALYs) a nivel mundial, el cáncer gástrico aporta con el 0,7% del total de DALYs. (Acuña et al., EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE ESTÓMAGO EN UN CENTRO, 2020)

En el Ecuador en el año 2020 el cáncer de estómago ocupó el tercer lugar de incidencia en ambos sexos estandarizada de 14.00 por cada 100000 habitantes. (Globocan, 2021)

El cáncer gástrico constituye un problema de salud pública. De acuerdo con datos de la agencia gubernamental – Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 2018 se reportaron 1687 defunciones, respondiendo por el 2,3% de la mortalidad total con 9.8 casos por 100 000 habitantes. Estos datos son diferentes de los reportados en Latinoamérica donde los cánceres de mayor mortalidad son los de pulmón y mama. (Acuña et al., EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE ESTÓMAGO EN UN CENTRO, 2020)

Hacia el año 2012 Loja se catalogó como la ciudad con mayor incidencia de este tipo de cáncer, tanto para mujeres como en varones en donde la tasa de incidencia fue de 21,9% y 29,9% respectivamente. (Chiriboga, Supervivencia a 5 años por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de estómago diagnosticados en el Instituto del Cáncer SOLCA durante enero 2008 a junio 2009, 2018)

En el año 2017, entre todas las causas de mortalidad general, la neoplasia maligna gástrica constituyó la sexta causa con 1.647 defunciones (977 hombres y 670 mujeres) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 2017. (Pérez, 2019)

5.3. Factores de riesgo:

El desarrollo de un cáncer gástrico tiene muchos factores de riesgo, pero el principal es la infección por *Helicobacter pylori* (HP), también se mencionan otros como la dieta y el alto consumo en sal, tabaquismo, alcoholismo, grupo sanguíneo, obesidad, antecedentes familiares entre otros.

4.3.1 Infección por *Helicobacter pylori*.

Cebrián et al (2016) menciona que “El HP es una bacteria gramnegativa, microaerófila que coloniza selectivamente el epitelio ácido gástrico, infectando a casi el 50% de la población mundial. A nivel de la mucosa gástrica provoca una inflamación crónica; sin embargo, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos a lo largo de su vida y solo una pequeña proporción (15%) llega a manifestar entidades clínicas que varían desde la úlcera péptica y la gastritis atrófica hasta el cáncer gástrico.” (Cebrián et al., 2016)

4.3.2. Dieta y alto consumo de sal.

Otro factor de riesgo importante se ha encontrado en el elevado consumo de sal.

La alta ingesta de sal y alimentos con preservantes pueden potenciar la colonización de

Helicobacter pylori lo cual se podría desarrollar en un cáncer gástrico. (Ang & Fock, 2014)

También se debe mencionar que de manera independiente la sal tiene la capacidad para afectar la viscosidad mucosa protectora que protege el estómago, conduciendo a la exposición a carcinógenos tales como compuestos N-nitroso; y puede provocar respuestas inflamatorias del epitelio gástrico, lo que puede aumentar la proliferación de células epiteliales como parte del proceso de reparación y la probabilidad de mutaciones endógenas. (Ang & Fock, 2014)

4.3.3. Tabaquismo

El hábito de fumar aumenta el riesgo de padecer cáncer de estómago, particularmente para los cánceres de la sección superior del estómago cercana al esófago. La tasa de cáncer de estómago es alrededor del doble para los fumadores. (Morales Díaz et al., Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*., 2018)

El riesgo relativo de padecer un ACG para los fumadores es de 1,6 y de 1,2 para los exfumadores. (Cebrián et al., 2016)

4.3.4. Alcoholismo

La relación del alcohol con el cáncer de estómago ha sido controversial; sin embargo, en estudios recientes se indica que uno de los posibles mecanismos por los cuales el alcohol está relacionado con el cáncer gástrico es por los acetaldehídos, que son los metabolitos primarios del alcohol, los cuales se ha visto que tienen un efecto tóxico local en la mucosa del estómago que aumenta el riesgo de cáncer gástrico. (Ma et al., 2017)

4.3.5. Grupo sanguíneo.

Se ha observado que las personas con grupo sanguíneo tipo A, tienen un 20% más de riesgo de presentar cáncer gástrico, en comparación a las personas con otros grupos sanguíneos. Esto se produce debido a que el factor de adherencia bacteriana “BabA” propio del *Helicobacter pylori*, presenta como blanco el antígeno sanguíneo Lewis b presente predominantemente en el grupo sanguíneo A, lo cual permite que se produzca daño directo en el epitelio gástrico y así un mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico. (Benbrahim et al., 2017)

4.3.6. Obesidad

La obesidad se ha asociado a un aumento en la incidencia de cáncer gástrico en la región cardial, aunque no de una forma tan importante como en el adenocarcinoma de esófago y se desconoce su etiología. (CRUZ CAMPOS & DELGADO JACOBO, 2019)

Estudios indican que un IMC ≥ 30 kg/m² aumenta 2 veces el riesgo para cáncer de cardias. (Dantas et al., 2016)

4.3.7 Antecedentes familiares

Los antecedentes familiares constituyen uno de los factores de riesgo para el desarrollo

de cáncer gástrico. Se ha visto que el riesgo de desarrollar cáncer gástrico es de dos a tres veces mayor en personas cuyos familiares de primer grado hayan presentado cáncer de estómago.

Se considera que uno de cada cinco pacientes afectados por cáncer gástrico tiene al menos un familiar de primer grado también afectado por cáncer gástrico; y que el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal es el que más frecuentemente se relaciona con estos antecedentes.

Sin embargo, la mayoría de los casos familiares se consideran esporádicos y según algunos autores consideran que estos podrían estar influidos por factores ambientales compartidos, como la infección por *H. pylori*, la dieta y la condición socioeconómica. (Ang & Fock, 2014)

4.4. Cuadro clínico.

El adenocarcinoma gástrico suele cursar de manera asintomática hasta que se encuentra localmente avanzado y afecta a la capa muscular. Los síntomas de inicio pueden ser variables e inespecíficos como la dispepsia, saciedad precoz o plenitud posprandial, distensión, náuseas o vómitos. La sintomatología más frecuente en el momento del diagnóstico es la pérdida de peso (60%) y el dolor abdominal epigástrico (50%). Otras manifestaciones posibles son: astenia, anorexia o síndrome anémico, el cual puede ser debido a pérdidas digestivas crónicas u ocasionalmente a una hemorragia digestiva franca, en forma de melenas o hematemesis (menos de 20%). (Bello et al., 2020)

El cuadro clínico varía dependiendo de la locación de la lesión, aquellos pacientes con afectación a nivel del esfínter cardias pueden presentar disfagia, en cambio aquellos pacientes en donde la afectación se encuentra en el antro o en el píloro pueden presentar halitosis o vómitos retencionistas.

Ciertos pacientes pueden desarrollar un síndrome paraneoplásico como tromboflebitis, acantosis nigricans, dermatosis seborreica (signo de Leser-Trelat) o prurito, el desarrollo de estos síndromes sucede con una frecuencia baja.

Finalmente, los pacientes pueden referir síntomas causados por la presencia de metástasis a distancia (ictericia, dolor óseo, disnea, alteraciones neurológicas...). (Bello et al., 2020)

La exploración física puede ser normal, aunque en casos avanzados es habitual observar palidez de piel y mucosas, masa palpable en epigastrio hasta en un tercio de los pacientes o signos de enfermedad a distancia, como, por ejemplo, la presencia de una adenopatía supraclavicular izquierda (nódulo de Virchow), adenopatía axilar izquierda (nódulo de Irish) o infiltración del ombligo (nódulo de la hermana María José), entre otras. (Bello et al., 2020)

4.5. Clasificación del cáncer gástrico.

Aproximadamente en el 70% de los casos el cáncer gástrico se presenta como un

adenocarcinoma, a nivel histológico este puede ser de tipo difuso o de tipo intestinal. Solo un 5% de las neoplasias gástricas se presentan en forma de linfoma gástrico, este es principalmente consecuencia por el virus del Epstein-Barr. En menor porcentaje se presentan neoplasias gástricas como los de tipo GIST, carcinoides y otros tipos. (Cárdenas et al., 2021)

El cáncer gástrico se puede clasificar de la siguiente manera:

4.5.1. Adenocarcinoma.

4.5.1.1. Forma intestinal (tipo epidémico); tiene una alta relación con los factores de riesgo ambientales y dietéticos, su característica es por la adopción de las células a una forma más parecida a la glándula gástrica, su pronóstico es mejor.

Este tipo de cáncer está asociado con gastritis crónica atrófica severa, metaplasia intestinal y displasia, es un carcinoma moderadamente diferenciado. Su localización frecuente es en el antro, en zonas donde existía previamente metaplasia intestinal. (Martínez-Galindo et al., 2015)

4.5.1.2. Forma difusa (tipo hereditario); afecta principalmente a pacientes jóvenes y es común en aquellos pacientes con historia familiar, su característica es por ser indiferenciada y ser altamente invasivo, su pronóstico es malo.

4.5.2. Linfoma

Se refiere a las neoplasias del sistema inmunológico, este tipo es más común en pacientes infectados por *Helicobacter pylori*, aproximadamente 5% de los cánceres gástricos son linfomas. El tratamiento y el pronóstico dependen del tipo de linfoma.

4.5.3. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)

Estos son neoplasias poco comunes que se originan en formas muy tempranas de células de la pared del estómago llamadas células intersticiales de Cajal. Algunos de estos tumores benignos, mientras que otros son malignos.

4.5.4. Tumores carcinoides

Estos tumores se originan de células productoras de hormona del estómago. La mayoría de estos tumores no se propaga a otros órganos. Los tumores carcinoides son responsables de aproximadamente 3% de los tumores cancerosos del estómago.

4.5.5. Otros tipos de cáncer.

Otros tipos de cáncer, como el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células pequeñas, y el leiomioma, también pueden originarse en el estómago, aunque estos cánceres ocurren con poca frecuencia.

4.6. Diagnóstico de cáncer gástrico.

Para el diagnóstico del cáncer gástrico la prueba de elección es la endoscopia digestiva alta más el estudio histopatológico del estómago. Una vez que se ha confirmado el diagnóstico, existen otras pruebas que ayudan a estadificar el cáncer.

4.6.1. Endoscopia digestiva alta

Es la prueba de elección para el diagnóstico del adenocarcinoma gástrico, presenta una sensibilidad superior al 95% para la detección de adenocarcinomas gástricos avanzados. Cuando se identifica una úlcera gástrica que no cicatriza, se recomienda obtener como mínimo 6-8 biopsias del borde y la base de la misma para descartar un cáncer gástrico. La *Asociación Americana de Gastroenterología* (AGA) recomienda realizar una endoscopia digestiva alta a pacientes mayores de 55 años con dispepsia de reciente aparición y a los menores de 55 años que presentan síntomas de alarma, también se recomienda someterse a pacientes dispépticos en los que fracasa el tratamiento empírico.

4.6.2. Pruebas de laboratorio

Generalmente, la analítica sanguínea suele ser normal hasta que el tumor está muy avanzado. Cuando esto ocurre, puede aparecer anemia ferropénica y/o detección de sangre oculta en heces por sangrado crónico de la lesión.

Por el momento no existen marcadores tumorales séricos que permitan la detección de forma específica al cáncer gástrico.

4.6.3. Ecografía abdominal

La ecografía abdominal no suele tener utilidad en el diagnóstico del cáncer gástrico, ya que la visualización gástrica se ve dificultada por la interposición de gas. Sin embargo, en determinadas circunstancias y ocupando el estómago con agua, puede llegar a hacerse el diagnóstico de una forma sencilla, cómoda y barata. Por otro lado, en caso de sospecha de enfermedad metastásica, por ejemplo, a nivel del hígado, la ecografía abdominal debe ser la técnica de elección como primer abordaje diagnóstico.

4.6.4. Ecografía endoscópica

La ultrasonografía endoscópica permite distinguir las cinco capas que conforman la pared gástrica, lo que posibilita estadificar la profundidad de la invasión tumoral (estadio T) en un 80% de los casos. Especialmente distingue el estadio T1 del T2, criterio fundamental para el diagnóstico del cáncer gástrico precoz y con importantes implicaciones terapéuticas. También es útil para estadificar el estadio N (metástasis ganglionares) con la misma sensibilidad que la tomografía computadorizada (TC).

4.6.5. Tomografía computadorizada

La tomografía computarizada helicoidal tiene una sensibilidad del 65-90% para los tumores gástricos avanzados y del 50% para los precoces. Su exactitud oscila entre el 60 y el 70% para la estadificación T y entre el 40 y el 70% para la estadificación N. Como todas las demás técnicas de imagen, la TC tiene problemas para distinguir las metástasis de menos de 5 mm. Actualmente se utiliza sobre todo para la detección de metástasis a distancia y como complemento a la ultrasonografía endoscópica en la evaluación de los ganglios linfáticos regionales.

4.6.6. Resonancia magnética

Para la estadificación del cáncer gástrico se puede utilizar también la resonancia magnética con gadolinio. Permite clasificar el estadio T de forma ligeramente superior a la TC, pero es peor para el estadio N.

4.7. Etapas del cáncer gástrico

La etapa de un cáncer o estadio es una descripción de cuán lejos se ha propagado la enfermedad. La etapa de un cáncer gástrico es un factor importante para seleccionar las opciones de tratamiento y para predecir el pronóstico de un paciente.

Existen en realidad dos tipos de etapas para el cáncer gástrico:

4.7.1. Etapa clínica

La etapa clínica del cáncer consiste en el mejor estimado del médico en cuanto a la extensión de su enfermedad según los resultados de los exámenes físicos, la endoscopia, las biopsias y cualquier estudio por imágenes que haya tenido.

4.7.2. Etapa patológica

Si se realiza una cirugía, la etapa patológica se puede determinar usando los mismos resultados de las pruebas que se usaron para la etapa clínica, más lo que se encuentre de tejidos que se extraen durante la cirugía.

La etapa clínica se usa para ayudar a planear el tratamiento. Sin embargo, algunas veces el cáncer se ha propagado más de lo que se estimó en la etapa clínica. Debido a que la etapa patológica se basa en lo que se encontró al momento de la cirugía, ésta puede predecir con más precisión el pronóstico de un paciente.

4.8. Estadificación del cáncer.

Para valorar el pronóstico, se usa el sistema de estadificación TNM, elaborada por el Comité Americano Conjunto sobre el Cáncer y la Unión Internacional Contra el Cáncer, la clasificación estima el pronóstico de acuerdo al grado de afectación transmural del tumor (T), la extensión a ganglios linfáticos (N) y de la presencia o no de metástasis (M), también permite describir la localización del cáncer, si se encuentra diseminado, hacia donde y si hay afectación

de otros órganos.

T: Tumor primario	
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Invasión de la lámina propia, muscularis mucosa o submucosa
T1a	Invasión de la lámina propia o muscularis mucosa
T1b	Invasión de la submucosa
T2	Invasión de la muscular propia
T3	Invasión del tejido conectivo subseroso sin invadir el peritoneo visceral o estructuras adyacentes
T4	Afectación de la serosa (peritoneo visceral) (T4a) o estructuras adyacentes (T4b)
N: Afectación ganglionar regional	
Nx	No evaluado
N0	No se observan metástasis linfáticas regionales
N1	Metástasis en 1-2 ganglios linfáticos
N2	Metástasis en 3-6 ganglios linfáticos
N3	Metástasis en > 7 ganglios linfáticos
N3a	Metástasis en 7-15
N3b	Metástasis 16 o más ganglios linfáticos
M: metástasis a distancia	
M0	No se observan metástasis a distancia
M1	Presencia de metástasis a distancia

Figura 4; Clasificación TNM de estadios para el carcinoma gástrico según la AJCC (8° ed.)

Fuente: (Bello et al., 2020)

**Estadificación según el AJCC/UICC (American Joint Committee on Cancer/
International Union Against Cancer) (8° ed.)**

Estadio	T	N	M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
IIA	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIB	T1	N3a	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4a	N0	M0
IIIA	T2	N3a	M0
	T3	N2	M0
	T4a	N1-2	M0
	T4b	N0	M0
IIIB	T1-2	N3b	M0
	T3-4a	N3a	M0
	T4b	N1-2	M0
IIIC	T3-4a	N3b	M0
	T4b	N3	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Figura 5; estadificación según el AJCC/UICC (8° ed.)

Fuente: (Bello et al., 2020)

4.9. Prevención del cáncer gástrico

Otros autores han afirmado lo siguiente:

Cuando aparecen los signos y síntomas clínicos de una enfermedad, la intervención curativa es poco posible y revertir la enfermedad es improbable. Hasta la fecha, la medicina preventiva mundial se ha centrado en la prevención primaria, cuyos objetivos generales son evitar la aparición de la enfermedad promoviendo hábitos saludables y controlando los factores de

riesgo. Otro enfoque, quizá más útil en patologías específicas como el cáncer, es identificar activamente individuos con alto riesgo de desarrollar la enfermedad e intervenirlos con estrategias preventivas. (Oliveros-Wilches et al., 2021)

Pese a que existe una notable disminución de la incidencia de cáncer gástrico, se sigue observando a nivel mundial pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en estadios avanzados, lo cual disminuye las probabilidades de ser considerado para una cirugía con intención curativa y su supervivencia a cinco años es menor al 20%.

Según Oliveros-Wilches (2019) Gran parte de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, nunca se realizó una consulta de control, asimismo existen pacientes quienes si se realizaron consultas de control por síntomas gastrointestinales inespecíficos cuyo diagnóstico clínico fue “gastritis” y el manejo fue estrictamente sintomático, además, encontró que cerca de la cuarta parte de pacientes con este diagnóstico fueron sometidos a estudios endoscópicos antes de la progresión de la enfermedad, pese a esto el diagnóstico de cáncer fue tardío.

Este tipo de cáncer es letal cuando se descubre clínicamente, según Correa (2011) la tasa de supervivencia a los 5 años es inferior al 20%. Además, se encontró que en Japón pese a tener una alta incidencia, presenta un gran esfuerzo para realizar diagnósticos tempranos de esta enfermedad, lo cuales tiene tasa de supervivencia a los 5 años superior al 90%. (Correa, 2011)

En 2017, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la resolución WHA70.12 sobre la prevención y el control del cáncer en el contexto de un enfoque integrado, en la que se insta a los Estados Miembros y a la OMS a acelerar la aplicación de medidas encaminadas a alcanzar las metas detalladas en el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles 2013-2030 - en inglés y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible a fin de reducir la mortalidad prematura por cáncer. (OMS, 2022)

La Organización Mundial de la Salud ha promovido la lucha contra el cáncer en el marco de programas nacionales que estén integrados a las estrategias de control de enfermedades crónicas no transmisibles. (Pérez, 2019)

Diversos estudios consideran que las actividades de educación salubrista que promuevan cambios positivos en los estilos de vida y la adopción de hábitos más saludables posibilitarían evitar hasta un 30% de las muertes por cáncer. (OPS, 2018)

El manejo integral de este problema abarca no solo la prevención y la detección precoz, sino también el tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos.

4.10. Proceso precanceroso

El cáncer gástrico antes de convertirse en una enfermedad letal e invasiva presenta un proceso prolongado precanceroso, este puede durar varias décadas y presenta varias lesiones precancerosas que pueden ser descubiertas y tratadas para evitar una progresión a estadios graves.

En cuanto a las etapas clásicas del proceso precanceroso Correa (2011) los clasifica desde el punto de vista histopatológico.

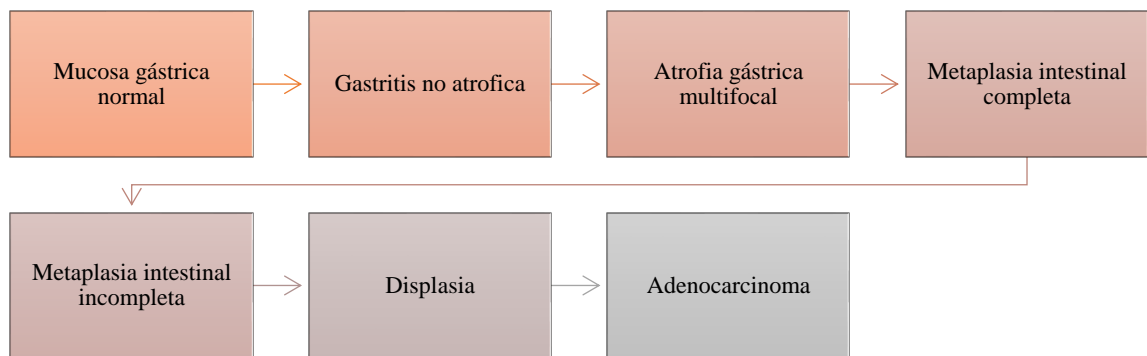


Figura 6. Modelo secuencial de lesiones gástricas que preceden al cáncer gástrico.
Fuente: (Correa, 2011)

5. Metodología

Localización el estudio se realizará en el Barrio Chinguilanchi ubicado en el Cantón Loja, Parroquia El Valle.

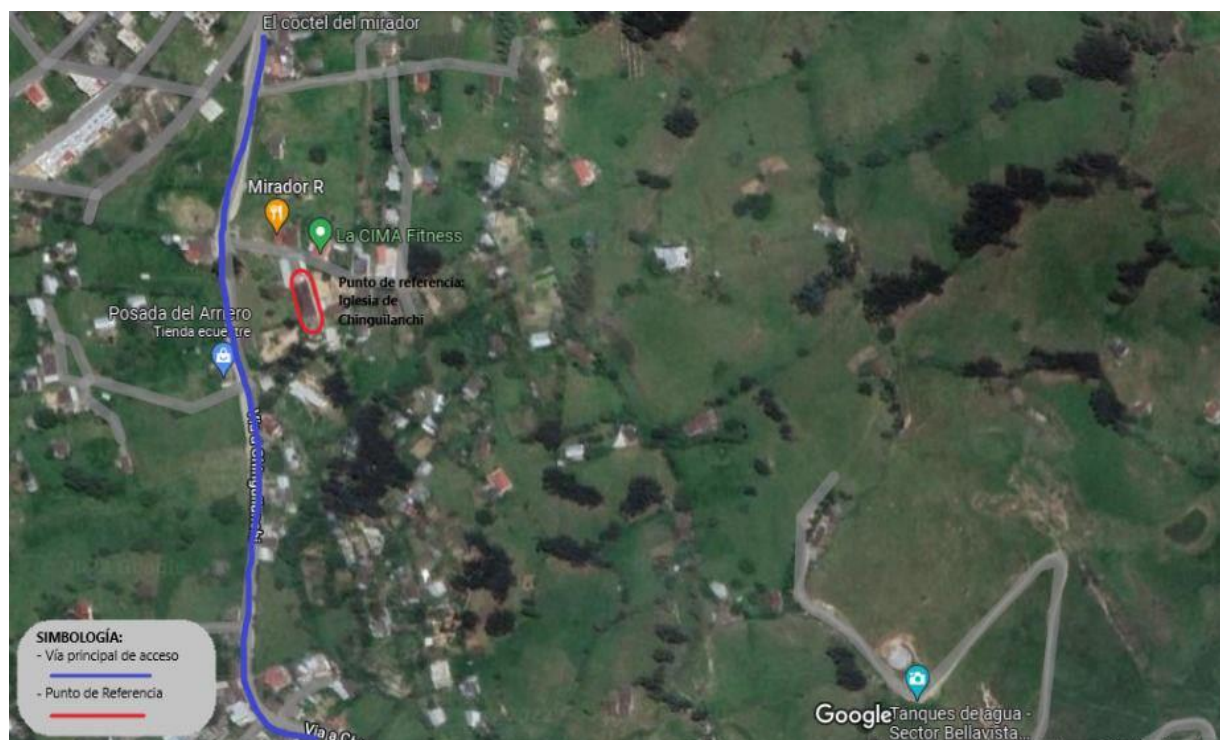


Figura 7; Barrio Chinguilanchi.

Fuente: Google Maps.

Método de estudio Se desarrollará la investigación utilizando el método analítico.

Enfoque de investigación Se desarrollará una investigación con un enfoque cuantitativo.

Tipo de investigación Se realizará una investigación descriptiva, de diseño transversal, prospectiva.

Población y muestra Quedará constituida por el total de habitantes del Barrio Chinguilanchi durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023

- **Criterios de inclusión:** Adultos, ambos sexos, con factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico que hayan manifestado su deseo de participar en la investigación y que firmen el consentimiento informado.
- **Criterios de exclusión:** Adultos menores de 40 años, que no completen encuestas y que hayan manifestado su deseo de no participar en la investigación y que no firmen el consentimiento informado.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
----------	------------	-----------	-----------	--------

Grupo de edad	Años cumplidos dentro de los límites de edad.	20 – 89 años	Años de vida.	
Sexo	Sexo biológico.	Masculino Femenino	Características fenotípicas.	
Antecedente familiar de cáncer gástrico	Presencia de antecedentes familiares de cáncer gástrico en parientes de primer grado.	Padre/Madre Hermanos/as Abuelos/as	Por línea materna. Por línea paterna. Ambas líneas.	Conoce Desconoce
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Antecedente de infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Positivo Negativo	Tuvo infección Tiene infección	Conoce Desconoce
Tabaco	Producto que contiene nicotina y otras sustancias adictivas.	Ocasional Regular	Consume Consumía	
Alcohol	Bebida que contiene alcohol etílico	Ocasional Regular	Consume Consumía	
Grupo sanguíneo	Tipo de grupo sanguíneo		Grupo sanguíneo tipo A	Conoce Desconoce
Consumo de sal y dieta	Consumo de alimentos salados, embutidos y conservados en sal.	Ocasional Regular	Consume	

Procedimiento

Para planificar la investigación y cumplir los objetivos es necesario realizar una revisión

bibliográfica del tema a través de medios físicos y virtuales, una vez realizado la revisión se presentará a la Dirección de la Carrera para su aprobación y emisión de pertinencia; se solicitará la designación de director de tesis. Una vez aprobado el proyecto y asignado el director, se realizarán reuniones de tutorías necesarias para el desarrollo de las actividades acorde a los objetivos planteados a la investigación. En este proyecto se identificará los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico aplicando la encuesta que se encuentra en el anexo 2 y posterior se evaluará los conocimientos adquiridos a través del anexo 3.

Técnicas

Aplicar encuesta “Factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico”.

Insumos.

Computadora, impresiones, fotocopias, internet, trípticos, marcadores de tinta líquida borrable, esferos, hojas, anillados, movilización.

Instrumentos

- Consentimiento informado del Comité de Ética de la Organización Mundial de la Salud en el que constan los datos de contacto de los investigadores, introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, resultados compartidos, derecho a negarse o retirarse y finalmente, apellidos y nombres del participante con la respectiva firma y fecha.
- El instrumento que se utilizará para la recolección y análisis de datos será una encuesta, la cual permitirá estadificar el riesgo para desarrollo de cáncer gástrico, en base a los resultados obtenidos se elaborará la estrategia de educación enfocada en los principales factores de riesgo que predisponen al desarrollo de cáncer gástrico.
- Evaluación para determinar el nivel de conocimientos adquiridos la cual permitirá estadificar el nivel de conocimiento que adquirieron los participantes del proyecto luego de la estrategia educativa.

Tratamiento, análisis y presentación de los datos colectados:

- Para cumplir con el primer objetivo se aplicará la encuesta “factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico”
- Para cumplir con el segundo objetivo se desarrollará una estrategia educativa.
- Para cumplir con el tercer objetivo se aplicará una evaluación para determinar el nivel de conocimientos adquiridos.

Se realizará el análisis estadístico utilizando el programa Microsoft Excel para la elaboración de la base de datos, se tabulará los resultados de la encuesta y evaluación aplicadas,

se analizará e interpretará la información para luego presentar los resultados obtenidos.

6. Cronograma

Tiempo	Año 2022																Año 2023																			
	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión bibliográfica																																				
Elaboración del proyecto																																				
Solicitar pertinencia																																				
Revisión bibliográfica y correcciones																																				
Proceso de aprobación del proyecto																																				
Recolección de datos																																				
Tabulación de información																																				
Análisis de datos																																				
Redacción de primer informe																																				
Revisión y corrección de informe final																																				
Entrega del informe final																																				

7. Presupuesto y financiamiento

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total (USB)
Transporte				
Bus de transporte urbano	Unidad	300	0,30 \$	90,00 \$
Taxi	Unidad	40	1,25 \$	50,00 \$
Equipos				
Computador	Equipo	1	600,00 \$	600,00 \$
Impresora	Equipo	1	230,00 \$	230,00 \$
Tinta de impresora	Unidad	4	12,00 \$	48,00 \$
Celular	Equipo	1	309,00\$	309,00\$
Internet		6	34,90 \$	209,40 \$
Internet móvil		9	15,00 \$	135,00 \$
Materiales				
Papel bond A4	Unidad	5	4,50 \$	22,50 \$
Libreta	Unidad	2	1,20 \$	2,40 \$
Esferos	Unidad	6	0,25 \$	1,50 \$
Portaminas	Unidad	1	1,25 \$	1,25 \$
Borrador	Unidad	1	0,50 \$	0,50 \$
Empaste de proyecto final	Unidad	1	40,00 \$	40,00 \$
Pen drive Kingston	Unidad	1	12,00 \$	12,00 \$
Anillado de proyecto preliminar	Unidad	2	1,00 \$	2,00 \$
Subtotal				1753,55 \$
Imprevisto (20%)				350,71 \$
Total				2104,26 \$

El presupuesto estimado es de dos mil ciento cuatro dólares americanos con veintiséis centavos, que serán financiados por el investigador del proyecto.

8. Bibliografía



- Acuña, S., Solís, P., Oñate, P., Martínez, E., & Chaves, S. (2020). EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE ESTÓMAGO EN UN CENTRO. *Revista Médica Vozandes*, 31(2), 19-25. <https://doi.org/10.48018/rmv.v31.i2.3>
- American Cancer Society. (14 de Diciembre de 2017). *¿Qué es el cáncer de estómago?* Sociedad Americana Contra el Cáncer. Cancer.org: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/acerca/que-es-el-cancer-de-estomago.html>
- Andrade, C. (2017). *IDENTIFICACIÓN DE PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y MÉTODOS RESOLUTIVOS QUIRÚRGICOS Y/O PALIATIVOS EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERIODO ENERO HASTA DICIEMBRE DEL 2016.* <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14198/TESIS%20C%3%81NCER%20G%3%81STRICO%20CINTYA%20ANDRADE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ang, T. L., & Fock, K. M. (2014). Clinical epidemiology of gastric cancer. *Singapore Med J*, 55(12), 621 - 628. <https://doi.org/10.11622/smedj.2014174>
- Bello, M. N., Biarge, F. S., Arnal, M. J., Sejas, A. G., & González, M. A. (2020). Actualización en cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(3), 117-125. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.01.020>
- Benbrahim, Z., Mekkaoui, A. E., Lahmidani, N., Ismaili, Z., & Mellas, N. (2017). Gastric Cancer: An Epidemiological Overview. *Epidemiology: Open Access*, 7(2), 1-5. <https://doi.org/10.4172/2161-1165.1000304>
- Cai, Q., Zhu, C., Yuan, Y., Feng, Q., Feng, Y., Hao, Y., . . . Li, Z. (2019). Development and validation of a prediction rule for estimating gastric cancer risk in the Chinese high-risk population: a nationwide multicentre study. *Gut*, 68(3), 1576-1587. <https://doi.org/10.1136/GUTJNL-2018-317556>
- Cárdenas, C., Cárdenas, J., & Játiva, J. (2021). Cáncer gástrico, una revisión bibliográfica. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias.*, 7(1), 338-354. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1646>
- Cebrián, A., de la Concha, G., & Fernández-Urién, I. (2016). Cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(3), 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.02.002>

- Chiriboga, M. (2018). *Supervivencia a 5 años por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de estómago diagnosticados en el Instituto del Cáncer SOLCA durante enero 2008 a junio 2009*. UTPL. <https://doi.org/https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/22974/1/Chiriboga%20Calva%2C%20Mar%C3%ADa%20Isabel.pdf>
- Correa, P. (2011). Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26(2), 111-117. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822011000200007
- CRUZ CAMPOS, F. J., & DELGADO JACOBO, D. P. (2019). Obesidad como factor de riesgo para cáncer . *Psic-Obesidad Boletín electrónico de Obesidad desde una perspectiva cognitivo conductual*, 9(33), 7-9. <https://doi.org/2007-5502>
- Dantas, A. C., Santo, M. A., de Cleve, R., Aissar Sallum, R. A., & Ceconello, I. (2016). Influence of obesity and bariatric surgery on gastric cancer. *Cancer Biol Med*, 13(2), 269 - 276. <https://doi.org/10.20892/j.issn.2095-3941.2016.0011>
- Drake, R., Wayne Vodl, A., & Mitchell, A. (2010). *Gray Anatomía para estudiantes* (2 ed., Vol. 2). ELSEVIER. <https://doi.org/978-0-443-06952-9>
- Geneser, F. (1998). *Atlas color de histología* (Primera ed.). Editorial Médica Panamericana. <https://doi.org/84-85320-40-9>
- Globocan. (Marzo de 2021). *The Global Cancer Observatory*. International Agency for Research on Cancer: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/218-ecuador-fact-sheets.pdf>
- Guayton, A., & Hall, J. (2016). *Guyton y Hall Tratado de fisiología médica*. ELSEVIER. <https://doi.org/978-1-4557-7005-2>
- Iida, M., Ikeda, F., Hata, J., Hirakawa, Y., Ohara, T., Mukai, N., . . . Ninomiya, T. (2018). Development and validation of a risk assessment tool for gastric cancer in a general Japanese population. *Gastric Cancer*, 21(3), 383 - 390. <https://doi.org/10.1007/S10120-017-0768-8>
- Ma, K., Baloch, Z., He, T.-T., & Xia, X. (2017). Alcohol Consumption and Gastric Cancer Risk. *Medical Science Monitor*, 23, 238 - 246. <https://doi.org/10.12659/MSM.899423>
- Martínez-Galindo, M., Zamarripa-Dorsey, F., Carmona-Castañeda, A., Angeles-Labra, A., Peñaherreta-Hernández, R., Ugarte-Briones, C., & Blanco-Vela, C. (2015). Características histopatológicas del adenocarcinoma gástrico en pacientes mexicanos. Experiencia de 10 años en el Hospital Juárez de México. *Revista de gastroenterología de México*, 80(1), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.11.002>

- Morales Díaz, M., Corrales Alonso, S., Vanterpoll Héctor, M., Avalos Rodríguez, R., Salabert Tortolo, I., & Hernández Diaz, O. (2018). Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. *Revista Médica Electrónica*, 40(2), 433 - 444. https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es&tlng=es.
- MSP. (2017). *Estrategia Nacional Para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador*. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf
- Oliveros-Wilches, R., Facundo-Navia, H., Bonilla, A. D., & Pinilla-Morales., R. (2021). Risk factors for gastric cancer. What is their role? . *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 36(3), 366-376. <https://doi.org/10.22516/25007440.656>
- OMS. (02 de FEBRERO de 2022). *CANCER*. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- OPS. (2018). *Estrategia de Cooperación Técnica de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud con Ecuador*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275331/ccs-ecu-2018-2022-spa.pdf?ua=1#:~:text=La%20Estrategia%20de%20Cooperaci%C3%B3n%20con,compro%2D%20misis%20regionales%20y%20globales>.
- Pérez, J. (26 de Junio de 2019). Prevenir el Cáncer de Estómago: Necesidad Urgente de Intervenciones Educativas. *Revista Científica Hallazgos21*, 4(2), 207-214. *Revista Científica Hallazgos21*: <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Rouviere, H., & Delmas, A. (2006). *Anatomía humana*. España: MASSON, S. A.
- Welsch, U., & Deller, T. (2014). Sistema digestivo. En U. Welsch, & T. Deller, *Histología* (págs. 292-345). Mexico D.F.: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICA S. A.

9. Anexos

9.1. Anexo 1: Consentimiento informado

 	<p>Universidad Nacional de Loja</p>	<p>Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana Carrera de Medicina</p>
CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)		
<p>Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los pacientes adultos con factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico, a quienes se los invita a participar en el estudio denominado “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”</p>		
<p>Investigador: Samantha Isabel Loaiza Santín</p>		
<p>Director de Tesis: Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa. Mg. Sc.</p>		
<p>Introducción: Yo, Samantha Isabel Loaiza Santín, estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca implementar una estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja. A continuación, pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio. Si tiene alguna duda, responderé a cada una de ellas.</p>		
<p>Propósito: Implementar una estrategia de prevención de cáncer gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja, mediante la aplicación de una encuesta para determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico, diseño de una estrategia educativa de prevención y evaluación de conocimientos adquiridos, para generar información y proponer alternativas que permitan solventar la problemática.</p>		
<p>Tipo de Intervención de la Investigación: Esta investigación incluirá la aplicación una encuesta para determinar los factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico y una evaluación para determinar los conocimientos adquiridos por los moradores del Barrio Chinguilanchi, los cuales servirán para recolectar información acerca de la prevención de cáncer gástrico.</p>		
<p>Selección de participantes: Las personas que han sido seleccionadas, son los adultos que viven en el Barrio Chinguilanchi.</p>		
<p>Participación voluntaria: Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio, aun cuando haya aceptado antes.</p>		
<p>Beneficios: Su participación en este estudio nos ayudará a recolectar y proveer información acerca de estrategias de prevención de cáncer gástrico.</p>		
<p>Confidencialidad: Toda la información obtenida de los participantes será manejada con absoluta confidencialidad por parte de los investigadores.</p>		
<p>Compartiendo los resultados: La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.</p>		
<p>Derecho a negarse o retirarse: Si ha leído el presente documento y ha decidido participar en el presente estudio, entiéndase que su participación es voluntaria y que usted tiene derecho de abstenerse o retirarse del estudio en cualquier momento del mismo, sin ningún tipo de penalidad. Tiene del mismo modo el derecho a no contestar alguna pregunta en particular, si así lo considera.</p>		
<p>A quien contactar</p>		
<p>Sí tiene alguna inquietud, puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico samantha.loaiza@unl.edu.ec o al número telefónico 0979431985. He leído la información proporcionada o me ha sido leída.</p>		
<p>He tenido la oportunidad de preguntar sobre la información proporcionada y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.</p>		
<p>Apellidos y Nombres del Participante _____</p>		
<p>Firma del Participante _____</p>		
<p>Fecha: ____/____/____ (día/mes/año)</p>		

9.2. Anexo 2: Encuesta “Factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico”



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina

Encuesta “Factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico”

Presentación.

Tenga usted un cordial saludo, la presente encuesta a realizar forma parte del trabajo de investigación sobre “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”, por lo que solicito su colaboración a través de una respuesta sincera a los enunciados que se presenta a continuación, cabe resalta que los datos obtenidos serán manejados de manera confidencial.

Agradezco anticipadamente su participación.

Lea detenidamente y marque la respuesta que usted crea conveniente.

Fecha: ___/___/_____

1. **Edad en años cumplidos** _____
2. **Sexo** F ___ / M ___
3. **¿Usted ha sido diagnosticado con *Helicobacter pylori*?**
 - Si
 - No
4. **¿Usted ha sido diagnosticado con gastritis atrófica?**
 - Si
 - No
5. **¿Usted se ha realizado estudios de hemoglobina glicosilada (HbA1c)? Sí es así, ¿Recuerda el resultado aproximado?**
 - < 6,5 %
 - > 6,5 %
 - No recuerda
6. **¿Usted fuma con regularidad?**
 - Si
 - No
7. **¿Usted tiene algún familiar cercano que ha sido diagnosticado con cáncer? Indique que tipo de Cáncer.**
 - Padre/madre
 - Hermanos/as
 - Abuelos/as
 - Tíos/as
 - Otros _____
 - Tipo de Cáncer: _____

¡GRACIAS!

9.3 Anexo 3: Evaluación de conocimientos adquiridos para prevención de Cáncer Gástrico.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina

Evaluación de conocimientos adquiridos para prevención de Cáncer Gástrico

Presentación.

Tenga usted un cordial saludo, la presente evaluación a realizar forma parte del trabajo de investigación sobre “Estrategia de prevención de Cáncer Gástrico en adultos del Barrio Chinguilanchi de la Ciudad de Loja”, por lo que solicito su colaboración a través de una respuesta sincera a los enunciados que se presenta a continuación, cabe resalta que los datos obtenidos serán manejados de manera confidencial.

La evaluación consta de cinco preguntas de opción múltiple, las cuales tienen una sola opción de respuesta.

Agradezco anticipadamente su participación.

Le detenidamente y marque la respuesta que usted crea conveniente.

Fecha: ___/___/_____

- 1. Marque verdadero o falso. ¿El consumo de alimentos “muy salados” es factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Verdadero
 - Falso
- 2. Marque verdadero o falso, sí. ¿Tener algún familiar que padezca cáncer gástrico es factor de riesgo para desarrollarlo?**
 - Verdadero
 - Falso
- 3. Seleccione. ¿Cuál de los siguientes se considera un factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Caminata
 - Tabaquismo
 - Senderismo
- 4. Marque verdadero o falso. ¿La infección por *Helicobacter pylori* es un factor de riesgo para desarrollar cáncer gástrico?**
 - Verdadero
 - Falso
- 5. Marque verdadero o falso. ¿El cáncer gástrico presenta síntomas tempranos que permitan su diagnóstico temprano?**
 - Verdadero
 - Falso

