

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

¨FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA¨

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Ortiz Torres, Emily Valeria.

Tutora: Md. Msc. Salinas Velastegui, Verónica Gabriela.

Ambato – Ecuador

Mayo, 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

¨**FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA**¨ desarrollado por Ortiz Torres Emily Valeria, estudiante de la Carrera de Medicina; considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo 2024

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
VERONICA GABRIELA
SALINAS VELASTEGUI

……..

Md. Msc. Salinas Velástegui Verónica Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión ¨**FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA**¨ como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de titulación.

Ambato, Mayo 2024

LA AUTORA

Firmado electrónicamente por:
EMILY VALERIA ORTIZ TORRES

……..

Ortiz Torres Emily Valeria

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Md. Msc. Salinas Velastegui Verónica Gabriela con CC: 1804705687 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación ¨**FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA**¨, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2024



Firmado electrónicamente por:
VERONICA GABRIELA
SALINAS VELASTEGUI

……..

Md. Msc. Salinas Velástegui Verónica Gabriela

CC: 1804705687

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Ortiz Torres Emily Valeria. con CC: 1804538674 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación ¨**FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA**¨, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2024



……..

Ortiz Torres Emily Valeria

CC: 1804538674

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe del Proyecto de Investigación, sobre el tema**: ¨FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA¨** de Ortiz Torres Emily Valeria, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Mayo 2024

Para su constancia firman

…….

PRESIDENTE/A

…….. …….

1ER VOCAL 2DO VOCAL

INVESTIGACIÓN & DESARROLLO
REVISTA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO I+D
PUBLICACIÓN SEMESTRAL
AMBATO - ECUADOR
P - ISSN: 1390 - 5546
E - ISSN: 2361 - 2557

CARTA DE ACEPTACIÓN

La revista científica certifica la aceptación del artículo titulado: Factores de riesgo prevenibles en el cáncer gástrico, una enfermedad silenciosa

Autores: Emily Valeria Ortiz-Torres; Verónica Gabriela Salinas-Velastegui.

Ha sido aceptado para publicación en el volúmen S1, el 11/01/2024.

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
DIRECCION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

Firmado electrónicamente por:
ALCIDES ALBERTO BUSTILLOS ORTIZ

Revista Investigación y Desarrollo
Editor

DIDE
Dirección de Investigación y Desarrollo

DEDICATORIA

Este artículo está dedicado a Dios quien ha bendecido inmensamente todos y cada uno de los días de mi vida, quien me ha mantenido firme en la búsqueda de alcanzar mis metas y me ha iluminado en momentos difíciles.

A mis padres, Daniel y Maribel con quienes estaré en deuda eternamente, les dedico este y todos los logros de mi vida.

A mis hermanos, Daniela y Joaquín quienes son mi inspiración y fuerza para salir adelante, a pesar de cualquier adversidad.

A mi familia, profesores y amigos, quienes aportaron a mi formación en este largo camino con enseñanzas y anécdotas que guardo en el corazón.

Ortiz Torres Emily Valeria

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinita bondad para mi vida y todas sus bendiciones en esta etapa que llega a su fin. Siempre estaré agradecida por la fuerza y la templanza para continuar en el camino y así nunca rendirme.

A mis padres quienes han caminado junto a mi este trayecto, les debo todo lo que soy. Gracias por nunca dejarme sola y por plasmar en mi la capacidad de lograr todo lo que me proponga. Gracias por su amor y entrega todo el tiempo. Dios no pudo darme mejores padres.

Gracias a mis hermanos, quienes llenan mi alma con su cariño y su compañía. Mi vida no sería la misma sin ustedes.

Gracias a David por su ser mi compañero incondicional en este caminar, siendo consejo y apoyo. Gracias por siempre estar.

Agradezco a mi tutora, Dra. Gabriela Salinas, quien me ha guiado en la realización de este artículo y a quien admiro por ser una mujer determinada.

Gracias a mi familia, amigos y compañeros. Este recorrido con ustedes ha sido maravilloso y lleno de muchas cosas bonitas que me acompañarán siempre. Hoy doy por terminada uno de los capítulos más bonitos de mi formación académica y espero vengan muchos más.

Con todo el amor y gratitud,

Ortiz Torres Emily Valeria

RESUMEN EJECUTIVO

¨FACTORES DE RIESGO PREVENIBLES EN EL CÁNCER GÁSTRICO, UNA ENFERMEDAD SILENCIOSA¨

El cáncer gástrico ha sido considerado como un problema oncológico grave y se ha posicionado entre las cinco enfermedades oncológicas más frecuentes, llega a tener una alta morbimortalidad y su presentación se basa en la detección de factores de riesgo que pueden ser potencialmente prevenibles, entre ellos encontramos a las costumbres alimenticias principalmente el consumo de sustancias que activan la cascada inflamatoria y provocan cambios en el epitelio gástrico, hábitos tóxicos como el consumo de alcohol y tabaco y sin descuidar la infección por Helicobacter Pylori, misma que en nuestro medio ecuatoriano alcanza una colonización del 60 – 70% de toda la población, sin duda no podemos dejar de lado además, a los factores de riesgo no modificables como edad, sexo y predisposición genética. Los signos y síntomas suelen ser variados y dependerán de la gravedad con la que se presenta el cuadro y deberán ser relacionados con la historia clínica del paciente, los 2 en conjunto arrojarán el diagnóstico**.** La prevención y educación con los pacientes hará que esta patología disminuya los casos presentes, el enfoque tiene que venir gestionado desde el primer nivel de atención.

PALABRAS CLAVES: NEOPLASIAS GÁSTRICAS, HELICOBACTER PYLORI, MUCOSA GÁSTRICA, FACTORES DE RIESGO.

ABSTRACT

¨PREVENTABLE RISK ACTORS IN GASTRIC CANCER, A SILENT DISEASE¨

Gastric cancer has been considered a serious oncological problem and has been positioned among the five most frequent oncological diseases. It has high morbidity and mortality and its presentation is based on the detection of risk factors that can be potentially preventable, among them we find to eating habits, mainly the consumption of substances that activate the inflammatory cascade and cause changes in the gastric epithelium, toxic habits such as alcohol and tobacco consumption and without neglecting Helicobacter Pylori infection, which in our Ecuadorian environment reaches a colonization of the 60 – 70% of the entire population, without a doubt we cannot also leave aside non-modifiable risk factors such as age, sex and genetic predisposition. The signs and symptoms are usually varied and will depend on the severity with which the condition presents and must be related to the patient's clinical history; the two together will give the diagnosis. Prevention and education with patients will make this pathology reduce the present cases; the approach has to be managed from the first level of care.

KEYWORDS: STOMACH NEOPLASMS, HELICOBACTER PYLORI, GASTRIC MUCOSA, RISK FACTOR

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico considerado como un problema oncológico y sanitario grave, se ha posicionado entre las cinco neoplasias más comunes y actualmente es responsable de un alto índice de morbimortalidad constituyéndose como la tercera causa de muerte bajo este contexto, se instaura como un tema de preocupación en el campo de la salud pública mundial y ha llegado a elevar su incidencia actual en el continente asiático en comparación con Europa y América, resulta interesante afincar este tipo de cáncer como una condición neoplásica asociada a la posición socioeconómica baja (Du, S.2020).

Se estima que aproximadamente un millón de casos nuevos se presentan anualmente alrededor de todo el mundo, dentro de este escenario es importante analizar el efecto desfavorable que tiene una condición socioeconómica baja en la planificación de intervenciones salubristas para disminuir la carga de esta situación clínica compleja y que requiere la intervención de profesionales sanitarios especializados en el tema, así como un equipo multidisciplinario que brinde el diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

En los últimos años el progreso en el nivel socioeconómico y educativo de la población y la implementación de una consciencia de promoción y prevención de la salud ha permitido que las cifras correspondientes a esta enfermedad se reduzcan de manera considerable (Rota, M.2020) (Poorolajal, J.2020).

El cáncer gástrico posee una etiología multifactorial y a la vez compleja, en ella están involucrados factores genéticos, adquiridos, además de factores ambientales, frente a esta realidad resulta importante la valoración integral de los desencadenantes que intervienen en la aparición de esta enfermedad, analizar su influencia, gravedad y las posibles formas de actuar frente a los factores de riesgo modificables y no modificables como se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Factores de riesgo para CG.

Modificables	*No modificables*
Alto consumo de cárnicos	Edad
Ingesta de fármacos, inhibidores de la bomba de protones	Género
Consumo de alcohol	Factores genéticos
Colonización por H. Pylori	

Los factores de riesgo relacionados con la aparición de cáncer gástrico que pueden ser manipulados gracias a cambios en los hábitos por parte de los pacientes son: consumo frecuente de ciertos alimentos como carnes rojas, fármacos de uso prolongado como la bomba inhibidora de protones y sustancias como sal, alcohol, café y té, entre otros (Hui, Y.2023).

El factor predisponente más común para la aparición de esta enfermedad es la infección por Helicobacter Pylori, este es un microorganismo infame localizado en la estructura gástrica. Posee mecanismos que le posibilitan sobrevivir a las duras y complejas condiciones en el estómago por ello es considerado como el verdadero residente Se ha calculado que aproximadamente la mitad de la población del mundo alberga a este agente patógeno (Rajilic-Stojanovic, M.2020).

Seguida a esta causa se encuentra la ingesta de alcohol, tabaquismo y otros factores relacionados al estilo de vida. El tabaquismo refleja un índice alto de incidencia y mortalidad en esta enfermedad y por otra parte la reducción del consumo de alcohol ha mostrado un resultado beneficioso (Guo, Y.2020).

Se ha desarrollado un sin número de estudios, metaanálisis, revisiones y ensayos controlados aleatorizados que han favorecido el campo investigativo de esta condición patológica. Ante esto

es fundamental concentrar todos los esfuerzos de la presente revisión bibliográfica en minimizar la presencia del cáncer gástrico a partir del análisis de los factores desencadenantes que pueden ser manejados adecuadamente y por ende pueden minimizar el riesgo de presentar este cuadro.

Métodología

Se realizó una búsqueda de información actualizada sobre los factores de riesgo prevenibles en el cáncer gástrico, se abordó la epidemiología. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa en las siguientes bases de datos: Medline/PubMed, LILACS-BIREME y SciELO. Se llevó a cabo una búsqueda avanzada utilizando los operadores AND y OR, utilizando las palabras clave: neoplasias gástricas (Stomach Neoplasms), factores de riesgo (Risk Factors). Como criterios de inclusión se consideraron los artículos de texto completo (en idioma inglés o español), trabajos originales (cualitativos, cuantitativos o mixtos) y las revisiones bibliográficas; se excluyeron cartas al director/editor y los textos de opinión.

Resultados

Finalmente, las estrategias de búsqueda y recopilación de información en el período 2020 a 10 de junio de 2023 y aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron 1593 artículos. Se seleccionaron para revisión del texto completo 30 trabajos, en los que se consideraron el contenido de mayor relevancia para describir el tema planteado y el acceso al texto completo del artículo.

El origen del cáncer gástrico exhibe la interacción genética ambiental abarcando los factores de riesgo modificables más comunes (Duan, F.2021). La patogénesis del cáncer de estómago es heterogénea y compleja, reflejando una gran diversidad molecular, genética y morfológica (Garcia-Pelaez, J.2021). La inflamación gástrica de larga data bajo cualquiera de sus causas llega a desencadenar displasia de mucosas y a la par carcinogénesis. Ha sido identificado que este tipo de inflamación junto a niveles elevados de proteína C reactiva están fuertemente vinculados a la probable existencia de cáncer.

El índice inflamatorio dietético es un método que evalúa la capacidad inflamatoria desde los puntos de vista dietéticos, ha sido garantizado por diferentes marcadores de inflamación como la proteína C reactiva, homocisteína e interleucina-6. Este método se encuentra conectado con diferentes patologías metabólicas y oncológicas de importancia, sin embargo, su relación con el cáncer gástrico debe ser tema de una extenuante investigación (Liang, Y.2020).

Dentro de los factores de riesgo bien conocidos se encuentra la obesidad como un estado nutricional alarmante. Se ha identificado que valores como el perímetro de la cintura y la relación entre cintura y cadera están estrechamente relacionados con la aparición de cáncer gástrico, existiendo un mayor riesgo en valores elevados. Funciona de forma similar en lo que corresponde al índice de masa corporal presentándose un riesgo relativamente mayor en valores iguales o superiores a treinta (Hui, Y.2023).

En cuanto a la alimentación se han realizado análisis comparativos entre diferentes tipos de dietas seguidas en Asia, Europa y Norteamérica y su relación con el riesgo de aparición de esta enfermedad. El patrón que sigue la dieta mediterránea se caracteriza por estar constituido por frutas, verduras, cereales no refinados, baja ingesta de carne roja y moderada de lácteos y pescado siendo favorable en la prevención de padecer cáncer gástrico (Du, S.2020).

De igual forma en lo correspondiente a este tipo de alimentación se ha identificado que el consumo de cereales integrales ha sido favorable en la reducción de cáncer gástrico en un porcentaje aproximado del 13%. Bajo otra posición, el uso de cereales refinados en la alimentación aumenta el riesgo de presentar esta enfermedad, esto quiere decir que a mayor consumo mayor es el riesgo. Se ha considerado que el arroz funciona como uno de los desencadenantes de esta patología (Du, S.2020)(Wang, T.2020).

Por otro lado, se identificó que el patrón dietético inflamatorio si promueve el desarrollo de cáncer gástrico. Este está constituido por el consumo de mantequilla, carne roja, carne procesada, bebidas energéticas, salsas y lácteos de contenido elevado en grasas, café, dulces y cereales. Este patrón desencadena la presencia de este tipo de cáncer al producir una alteración en el ADN y limitar la inmunovigilancia. Estos resultados deben ser reconsiderados en conformidad con la población que se estudie (Du, S.2020).

El café es una de las bebidas mayormente consumidas en el planeta. Se han llevado a cabo ensayos que permiten establecer su papel dentro de la aparición de la neoplasia gástrica. La cafeína cumple una función estimulante en la secreción del ácido gástrico, de igual manera es clara la asociación existente entre el consumo de café con sintomatología como reflujo gastroesofágico abarcando la regurgitación y la acidez en el estómago, los mismos que predisponen el desarrollo de cáncer (Martimianaki, G.2021).

Otra bebida bastante consumida es el té por lo cual ha sido sujeto de estudio en cuanto a una posible relación con el cáncer de estómago. Se desarrolló un estudio en el cual se tomaron en consideración hábitos, frecuencia, cantidad, concentración y tipos de té, además de otros

aspectos como características y antecedentes de los participantes. Como parte de los resultados de dicha investigación se ha podido identificar una débil e inversa relación entre la ingesta de té y la aparición de esta neoplasia, detectando un riesgo de 9% (Martimianaki, G.2022)(Kim, T.2020).

La sal contribuye al padecimiento de cáncer gástrico ya sea su consumo elevado o moderado. Ciertas elaboraciones específicas que se realizan a base de sal como son encurtidos, pescado salado, sopas y carnes procesadas podrían estar relacionadas con esta patología. Sin embargo, su influencia podría variar de acuerdo con el nivel de consumo. Se relaciona con un consumo elevado de carnes procesadas, pero no se ha identificado relación con las sopas y pescado salado independientemente del modo de consumo.

La ingesta de sal está relacionada al componente N-metil-N-nitro-N-nitrosoguanidina que pude tener efectos cancerígenos a nivel gástrico ya que destruye la mucosa de manera irreversible cuando el consumo de sal es en grandes cantidades. Pueden aparecer inflamación, desestructuración, erosión y degeneración de la mucosa gástrica. Estos procesos desencadenan procesos proliferativos e impulsan los efectos carcinógenos de los alimentos que a la par con la alteración de la mucosa favorecen la colonización por H. pylori dando como resultado gastritis crónica y finalmente cáncer (Wu, B.2021).

Al tratarse de un grupo numeroso de personas que consumen cantidades representativas de sal en sus alimentos se debe proporcionar educación sobre dietética y manejo adecuado de la dieta como modo de prevención de cáncer gástrico. Se debe priorizar la recomendación acerca de la importancia de la reducción de la cantidad de sal que se ingiere (Wu, X.2022).

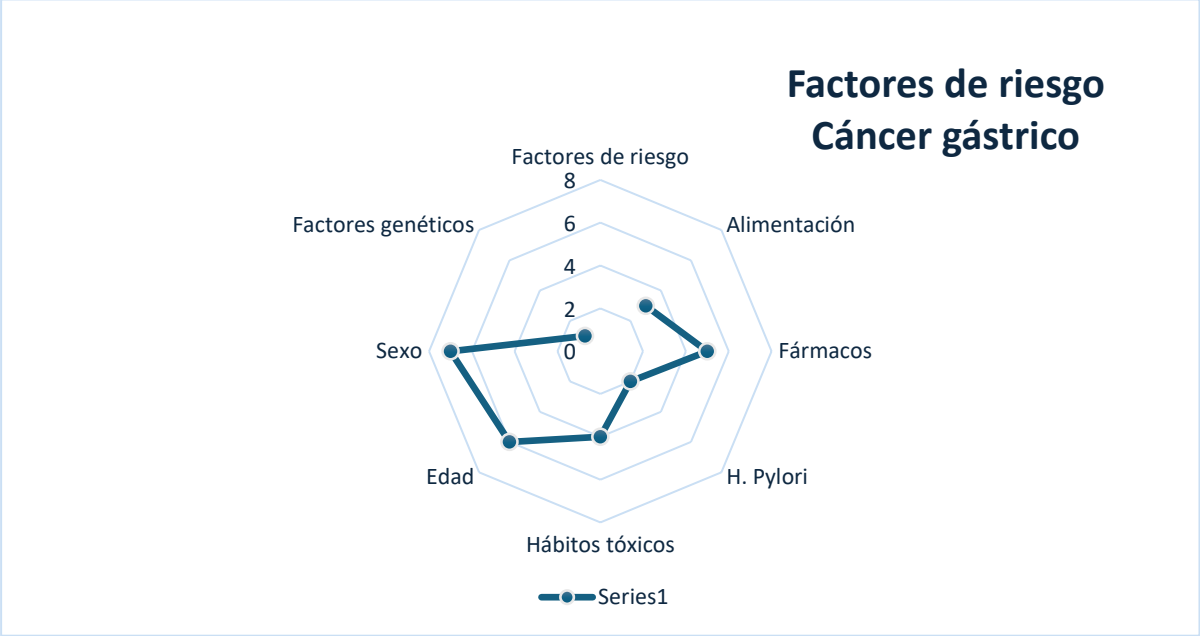
El consumo representativo de ají o alimentos condimentados con el mismo han sido catalogados como un factor de riesgo en el desarrollo de cáncer gástrico. Se ha establecido que la ingesta en dosis altas de este elemento podría tener una estrecha relación con la aparición de esta patología. Ante una diversidad de resultados de análisis e investigaciones su uso está recibiendo una mayor atención y control específico en ciertas poblaciones en las que se ha evidenciado una mayor incidencia. En las poblaciones africanas, asiáticas y norteamericanas la presencia de cáncer relacionado a la ingesta de picante requiere de direccionamiento en la dieta (Luo, L.2021)(Chen, C.2022).

Las carnes rojas y sus derivados como los alimentos procesados, consumidos en cantidades considerables son un factor predisponente para neoplasia gástrica, esto se debe a los compuestos

nitrosos que se forman a partir de ella y que tienen propiedades cancerígenas, además es necesario mencionar que se ha visto involucrado el método de cocción o conservación.

Este se ha vuelto un tema de preocupación en países desarrollados que refieren una mayor ingesta de carnes rojas como es el caso de Estados Unidos, por otro lado, es necesario mencionar que el consumo de carnes blancas se posiciona como un factor protector para esta patología. En el gráfico 1 se destacan los principales factores de riesgo para que un paciente desarrolle cáncer gástrico (Kim, S.2019).

Figura 1. Factores de riesgo CG.



La contaminación del agua potable por nitratos y nitritos ha permitido identificar una asociación positiva entre la exposición al nitrato en el agua y el cáncer gástrico, sin embargo, no se encontraron asociaciones significativas con el cáncer colorrectal u otros tipos de cáncer (Picetti, R.2022).

En lo que respecta al campo farmacológico como factor de riesgo se contempla al uso prolongado de medicamentos que actúan bajo el mecanismo de inhibición de la bomba de protones, estos pueden ejercer su efecto incluso en los pacientes en quienes ya ha sido erradicado el H. pylori, el riesgo es significativamente mayor cuando se trata de un tiempo de uso considerable, tomando como referencia un lapso superior a los 36 meses en la investigación:

¨Relación entre el uso prolongado de inhibidores de la bomba de protones y riesgo de cáncer gástrico: un análisis sistemático¨ (Jiang, K.2019).

A lo largo del tiempo, se ha pensado que la terapia de reemplazo hormonal en las mujeres que transcurren por la etapa de la menopausia podría ser un desencadenante para este cuadro patológico. Sin embargo, se ha podido esclarecer que, por el contrario, poseen un efecto protector de forma independiente a su composición. Por tanto, se notifica que podría tratarse de un efecto favorable en cuanto a la prevención de cáncer, los resultados han sido notablemente mejores cuando se trata de terapia hormonal combinada (Jang, Y.2022).

El caso es similar en cuanto a la utilización de aspirina, un fármaco en el cual se ha podido identificar un efecto quimiopreventivo contra el desarrollo de cáncer gástrico, logrando evidenciar que la medicina reduce la incidencia y muerte. Sin embargo, los estudios muestran que la eficacia de este medicamento esa relacionado directamente a la frecuencia y duración en su uso, así como a la ubicación geográfica del individuo (Niikura, R.2020).

Existe una alta probabilidad de cáncer gástrico en individuos con tabaquismo, siendo mayor la susceptibilidad en varones que en mujeres, independientemente de si son diagnosticados o no con gastritis atrófica. Esta probabilidad es aún mayor en casos de hombres con metaplasia intestinal, pacientes con antecedentes de cirugía gástrica y en pacientes con niveles bajos de pepsinógeno I sérico (Li, W.2019)(Nieminen, A.2019).

La cirugía bariátrica es una herramienta efectiva para la pérdida de peso en los pacientes en quienes está indicado este procedimiento como los pacientes obesos. Esta intervención altera la anatomía gastrointestinal por lo cual se ha planteado como un factor predisponente para neoplasia, pero se ha identificado que por el contrario podría establecerse como un factor protector al mitigar riesgo (Wilson, R.2023).

La diabetes mellitus es considerada como una patología que incrementa el riesgo de desarrollar tumores. Ante este enunciado se realizaron investigaciones que arrojaron como resultados la mayor posibilidad de desarrollar el cáncer de este órgano en aquellos pacientes que no han tenido un control óptimo de glucosa en valores séricos por un tiempo considerable. En este escenario el H. pylori funciona como un mediador del cáncer al estar ligado a la hiperglucemia (Zheng, J.2022).

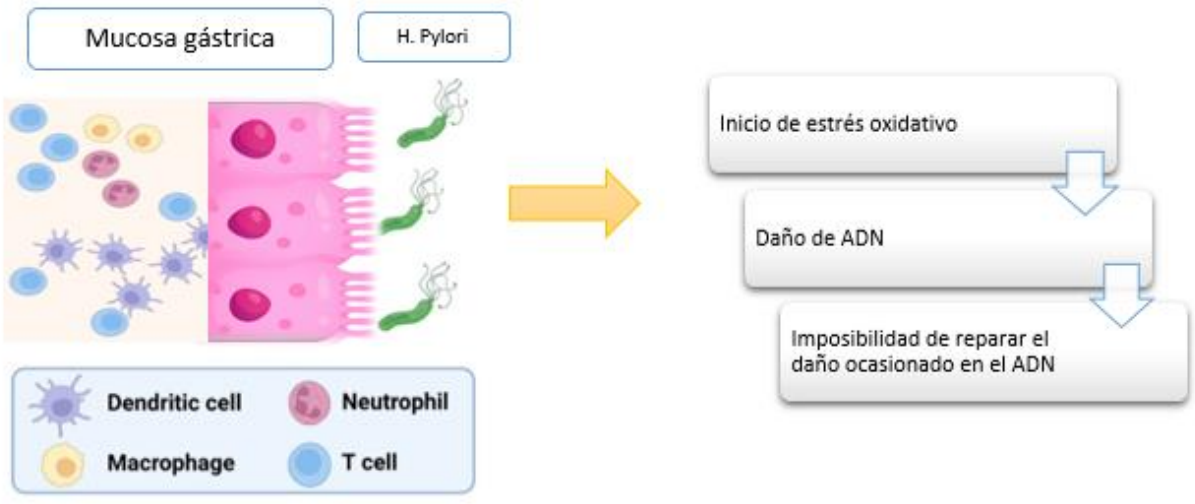
El colesterol es un nutriente muy frecuente en la dieta ya que se encuentra en alimentos de consumo diario, además, tiene un rol fundamental en la conservación de la homeostasis de las células del cuerpo. Su ingesta excesiva se ha relacionado estrechamente con el desarrollo de

cáncer de estómago, se ha encontrado una asociación en un 35% de riesgo de aparición de esta enfermedad en personas adultas, el contenido de colesterol es más elevado en las células cancerosas que en las normales y por ellos promueve las neoplasias (Miao, P.2021).

Adicionalmente se ha encontrado que la infección tanto por el virus de la hepatitis B como el virus de la hepatitis C están asociados a un alto riesgo de padecer neoplasia gástrica, con predominancia del virus de la hepatitis C ya que mantiene un nivel crónico de inflamación y a su vez reorganiza la parte estructural del tejido estomacal, dando lugar a cambios necroinflamatorios que conducen a una transformación maligna, los mecanismos que desatan esta posibilidad son la persistencia de la inflamación, alteración en la expresión de los oncogenes, padecimiento de cirrosis y la función inmunitaria inadecuada (Yang, Y.2021).

Una de las armas más importantes para la prevención del padecimiento de cáncer gástrico debido a que se trata del factor de riesgo más representativo es la infección por H. pylori, la terapia enfocada en su erradicación es la herramienta idónea para evitar esta enfermedad, este microorganismo facilita la aparición de esta enfermedad oncológica a partir de la inflamación crónica de la mucosa y ciertos cambios histopatológicos que acontecen en el epitelio gástrico con posterioridad por lo cual surgen lesiones precancerosas como se detallan en la figura 2 (Guo, Y.2022)(Ford, A.2020).

Figura 2. Respuesta del epitelio gástrico frente a H. Pylori.



Cáncer gástrico en el Ecuador

En el Ecuador el cáncer gástrico se ha identificado como un tema de preocupación en el sector de la salud pública y privada.

De acuerdo con la entidad gubernamental encargada de los registros, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), para el año 2021 fueron reportadas 1739 muertes a causa de esta enfermedad, esto se tradujo en una tasa del 1.64% del total de fallecimientos reportados en el año mencionado.

Discusión

El cáncer gástrico es multifactorial, podemos incluir la existencia de factores de riesgo que pueden ser prevenidos y otros que no depende directamente del individuo, entre ellos se encuentran principalmente la falta de control en el consumo de medicamentos principalmente inhibidores de la bomba de protones, consumo de alimentos destacando aquellos que contienen capsaicina, componente que produce una activación de la cascada inflamatoria a nivel de la mucosa gástrica.

Otro de los factores y que muchas veces pasa desapercibido es la infección prologada por Helicobacter Pylori, en el país la tasa de infección por esta bacteria principalmente en zonas rurales alcanza el 60 – 70% de la población general.

Las costumbres alimenticias, las formas de preparación de alimentos juegan un papel importante en el desgaste y activación de la mucosa del estómago y esto sumado a la predisposición genética hacen que el paciente desarrolle la patología.

Sin duda alguna los factores de riesgo que no dependen del control directo del paciente, estos están enfocados principalmente a la edad, el sexo y herencia o predisposición genética.

La prevención y educación con los pacientes hará que esta patología disminuya los casos presentes, el enfoque tiene que venir gestionado desde el primer nivel de atención, los signos y síntomas a tomar en cuenta deberán ser relacionados con la historia clínica del paciente, los 2 en conjunto arrojarán el diagnóstico.

Conclusiones

La neoplasia gástrica es un problema de gravedad en el campo de la salud pública. Se trata de un tipo de cáncer bastante común y uno de los principales causantes de mortalidad incluso en nuestro país.

Se ha calculado que aproximadamente un millón de casos se presentan anualmente en el contexto de esta patología. Ante estas cifras alarmantes se ha logrado establecer los métodos de prevención para esta neoplasia tras identificar cuáles son los factores de riesgo que pueden ser modificados a pequeña o gran escala. Muchos de dichos factores están direccionados al nivel socioeconómico y educativo, condición física, consumo de fármacos y sustancias, pero principalmente al tipo de alimentación que la persona consume. Dicho esto, se evidenciaron alimentos más relacionados que otros con el desarrollo de esta letal enfermedad.

La disminución de los porcentajes de morbimortalidad a causa de este cuadro es posible gracias al cambio de hábitos y el control adecuado de los factores desencadenantes.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias bibliográficas

1. Chen, C., Zhang, M., Zheng, X., & Lang, H. (2022). Association between chili pepper consumption and risk of gastrointestinal-tract cancers: A meta-analysis. Frontiers in Nutrition, 9. https://doi.org/10.3389/fnut.2022.935865
2. Du, S., Li, Y., Su, Z., Shi, X., Johnson, N. L., Li, P., Zhang, Y., Zhang, Q., Wen, L., Li, K., Chen, Y., Zhang, X., Fei, Y., & Ding, X. (2020). Index-based dietary patterns in relation to gastric cancer risk: a systematic review and meta-analysis. The British Journal of Nutrition, 123(9), 964–974. https://doi.org/10.1017/s0007114519002976
3. Duan, F., Song, C., Shi, J., Wang, P., Ye, H., Dai, L., Zhang, J., & Wang, K. (2021). Identification and epidemiological evaluation of gastric cancer risk factors: based on a field synopsis and meta-analysis in Chinese population. Aging, 13(17), 21451–21469. https://doi.org/10.18632/aging.203484
4. Ford, A. C., Yuan, Y., Forman, D., Hunt, R., & Moayyedi, P. (2020). Helicobacter pylorieradication for the prevention of gastric neoplasia. The Cochrane Library. https://doi.org/10.1002/14651858.cd005583.pub3
5. Garcia-Pelaez, J., Barbosa-Matos, R., Gullo, I., Carneiro, F., & Oliveira, C. (2021). Histological and mutational profile of diffuse gastric cancer: current knowledge and future challenges. Molecular Oncology, 15(11), 2841–2867. https://doi.org/10.1002/1878-0261.12948
6. Guo, Y., Cao, X.-S., Guo, G.-Y., Zhou, M.-G., & Yu, B. (2022). Effect of Helicobacter pylori eradication on human gastric Microbiota: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 12. https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.899248
7. Guo, Y., Li, Z.-X., Zhang, J.-Y., Ma, J.-L., Zhang, L., Zhang, Y., Zhou, T., Liu, W.-D., Han, Z.-X., Li, W.-Q., Pan, K.-F., & You, W.-C. (2020). Association between lifestyle factors, vitamin and garlic supplementation, and gastric cancer outcomes: A secondary analysis of a randomized clinical trial. JAMA Network Open, 3(6), e206628. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.6628

8. Hui, Y., Tu, C., Liu, D., Zhang, H., & Gong, X. (2023). Risk factors for gastric cancer: A comprehensive analysis of observational studies. Frontiers in Public Health, 10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.892468
9. Jang, Y.-C., Leung, C. Y., & Huang, H.-L. (2022). Association of hormone replacement therapy with risk of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. Scientific Reports, 12(1). https://doi.org/10.1038/s41598-022-17345-2
10. Jiang, K., Jiang, X., Wen, Y., Liao, L., & Liu, F.-B. (2019). Relationship between long-term use of proton pump inhibitors and risk of gastric cancer: A systematic analysis. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 34(11), 1898–1905. https://doi.org/10.1111/jgh.14759
11. Kim, S., Kim, K., Lee, S., Kwon, S., Lee, J., Keum, N., & Park, S. (2019). Effect of red, processed, and white meat consumption on the risk of gastric cancer: An overall and dose–response meta-analysis. Nutrients, 11(4), 826. https://doi.org/10.3390/nu11040826
12. Kim, T. L., Jeong, G. H., Yang, J. W., Lee, K. H., Kronbichler, A., van der Vliet, H. J., Grosso, G., Galvano, F., Aune, D., Kim, J. Y., Veronese, N., Stubbs, B., Solmi, M., Koyanagi, A., Hong, S. H., Dragioti, E., Cho, E., de Rezende, L. F. M., Giovannucci, E. L., … Gamerith, G. (2020). Tea consumption and risk of cancer: An umbrella review and meta-analysis of observational studies. Advances in Nutrition (Bethesda, Md.), 11(6), 1437–1452. https://doi.org/10.1093/advances/nmaa077
13. Li, W.-Y., Han, Y., Xu, H.-M., Wang, Z.-N., Xu, Y.-Y., Song, Y.-X., Xu, H., Yin, S.-C., Liu, X.-Y., & Miao, Z.-F. (2019). Smoking status and subsequent gastric cancer risk in men compared with women: a meta-analysis of prospective observational studies. BMC Cancer, 19(1). https://doi.org/10.1186/s12885-019-5601-9
14. Liang, Y., Jiao, H., Qu, L., & Liu, H. (2020). Positive association between dietary inflammatory index and gastric cancer risk: A systematic review and meta-analysis. Nutrition and Cancer, 72(8), 1290–1296. https://doi.org/10.1080/01635581.2019.1679197
15. Luo, L., Yan, J., Wang, X., & Sun, Z. (2021). The correlation between chili pepper consumption and gastric cancer risk: A meta-analysis. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 30(1), 130–139. https://doi.org/10.6133/apjcn.202103_30(1).0016
16. Martimianaki, G., Alicandro, G., Pelucchi, C., Bonzi, R., Rota, M., Hu, J., Johnson, K. C., Rabkin, C. S., Liao, L. M., Sinha, R., Zhang, Z.-F., Dalmartello, M., Lunet, N., Morais, S., Palli, D., Ferraroni, M., Yu, G.-P., Tsugane, S., Hidaka, A., … La Vecchia, C. (2022). Tea consumption and gastric cancer: a pooled analysis from the Stomach cancer Pooling (StoP)

Project consortium. British Journal of Cancer, 127(4), 726–734. https://doi.org/10.1038/s41416-022-01856-w

17. Martimianaki, G., Bertuccio, P., Alicandro, G., Pelucchi, C., Bravi, F., Carioli, G., Bonzi, R., Rabkin, C. S., Liao, L. M., Sinha, R., Johnson, K., Hu, J., Palli, D., Ferraroni, M., Lunet, N., Morais, S., Tsugane, S., Hidaka, A., Hamada, G. S., … La Vecchia, C. (2021). Coffee consumption and gastric cancer: A pooled analysis from the Stomach cancer Pooling Project consortium. European Journal of Cancer Prevention: The Official Journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP), Publish Ahead of Print(2), 117. https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000680
18. Miao, P., & Guan, L. (2021). Association of dietary cholesterol intake with risk of gastric cancer: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Frontiers in Nutrition, 8. https://doi.org/10.3389/fnut.2021.722450
19. Nieminen, A. A., Kontto, J., Puolakkainen, P., Virtamo, J., & Kokkola, A. (2019). Long-term gastric cancer risk in male smokers with atrophic corpus gastritis. Scandinavian Journal of Gastroenterology, 54(2), 145–151. https://doi.org/10.1080/00365521.2019.1566492
20. Niikura, R., Hirata, Y., Hayakawa, Y., Kawahara, T., Yamada, A., & Koike, K. (2020). Effect of aspirin use on gastric cancer incidence and survival: A systematic review and meta-analysis. JGH Open: An Open Access Journal of Gastroenterology and Hepatology, 4(2), 117–125. https://doi.org/10.1002/jgh3.12226
21. Picetti, R., Deeney, M., Pastorino, S., Miller, M. R., Shah, A., Leon, D. A., Dangour, A. D., & Green, R. (2022). Nitrate and nitrite contamination in drinking water and cancer risk: A systematic review with meta-analysis. Environmental Research, 210(112988), 112988. https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112988
22. Poorolajal, J., Moradi, L., Mohammadi, Y., Cheraghi, Z., & Gohari-Ensaf, F. (2020). Risk factors for stomach cancer: a systematic review and meta-analysis. Epidemiology and Health, 42, e2020004. https://doi.org/10.4178/epih.e2020004
23. Rajilic-Stojanovic, M., Figueiredo, C., Smet, A., Hansen, R., Kupcinskas, J., Rokkas, T., Andersen, L., Machado, J. C., Ianiro, G., Gasbarrini, A., Leja, M., Gisbert, J. P., & Hold, G. L. (2020). Systematic review: gastric microbiota in health and disease. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 51(6), 582–602. https://doi.org/10.1111/apt.15650
24. Rota, M., Alicandro, G., Pelucchi, C., Bonzi, R., Bertuccio, P., Hu, J., Zhang, Z.-F., Johnson, K. C., Palli, D., Ferraroni, M., Yu, G.-P., Galeone, C., López-Carrillo, L., Muscat, J., Lunet, N., Ferro, A., Ye, W., Plymoth, A., Malekzadeh, R., … La Vecchia, C. (2020). Education and gastric cancer risk—An individual participant data meta-analysis in the StoP project

consortium. International Journal of Cancer. Journal International Du Cancer, 146(3), 671–681. https://doi.org/10.1002/ijc.32298

25. Wang, T., Zhan, R., Lu, J., Zhong, L., Peng, X., Wang, M., & Tang, S. (2020). Grain consumption and risk of gastric cancer: a meta-analysis. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 71(2), 164–175. https://doi.org/10.1080/09637486.2019.1631264
26. Wilson, R. B., Lathigara, D., & Kaushal, D. (2023). Systematic review and meta-analysis of the impact of bariatric surgery on future cancer risk. International Journal of Molecular Sciences, 24(7), 6192. https://doi.org/10.3390/ijms24076192
27. Wu, B., Yang, D., Yang, S., & Zhang, G. (2021). Dietary salt intake and gastric cancer risk: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Nutrition, 8. https://doi.org/10.3389/fnut.2021.801228
28. Wu, X., Chen, L., Cheng, J., Qian, J., Fang, Z., & Wu, J. (2022). Effect of dietary salt intake on risk of gastric cancer: A systematic review and meta-analysis of case-control studies. Nutrients, 14(20), 4260. https://doi.org/10.3390/nu14204260
29. Yang, Y., Jiang, Z., Wu, W., Ruan, L., Yu, C., Xi, Y., Wang, L., Wang, K., Mo, J., & Zhao, S. (2021). Chronic hepatitis virus infection are associated with high risk of gastric cancer: A systematic review and cumulative analysis. Frontiers in Oncology, 11. https://doi.org/10.3389/fonc.2021.703558
30. Zheng, J., Gao, Y., Xie, S.-H., Santoni, G., & Lagergren, J. (2022). Haemoglobin A1c and serum glucose levels and risk of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. British Journal of Cancer, 126(7), 1100–1107. https://doi.org/10.1038/s41416-021-01693-3