

Cáncer Gástrico, actualización en el manejo; presentación de caso clínico

Gastric cancer, recent advances in management; case report presentation

Marco Vinicio Urgilés Rivas  ¹, Daysi Doménica Correa Coronel ², Stephany Guadalupe Peñaloza Minchala ³, Luis Fernando Mora Ochoa ⁴, Jennifer Maribel Rivera Ortiz ⁵

¹ Cirujano General y Laparoscópico, Tratante del Hospital San Martín- Azogues; marco.polo11@live.com Azogues, Ecuador.

² Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; daysi.correa.00@est.ucacue.edu.ec, Azogues, Ecuador.

³ Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; stephany.penaloz.82@est.ucacue.edu.ec, Azogues, Ecuador.

⁴ Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; luis.mora.47@est.ucacue.edu.ec . Azogues, Ecuador.

⁵ Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; jennifer.rivera.28@est.ucacue.edu.ec, Azogues, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a78>

Cómo citar:

Urgilés Rivas MV, Correa Coronel DD, Peñaloza Minchala SG, Mora Ochoa LF, Rivera Ortiz JM. Cáncer gástrico, últimos avances en el manejo; presentación de caso clínico. REVMIC [Internet], 2024 Oct. 22 [cited 2024 Oct. 22];3(1). Disponible en: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a78>



Información del artículo:

Recibido: 25-04-2024

Aceptado: 04-09-2024

Publicado: 21-10-2024

Nota del editor:

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial:

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC) www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento:

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés:

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciente o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

La problemática actual del cáncer gástrico avanzado es su alta morbimortalidad, representa el quinto tumor más frecuente y la cuarta causa de muerte, el tratamiento quirúrgico determina un beneficio en la supervivencia del paciente, sin embargo; la mayoría de tumores al momento del diagnóstico se encuentran en etapas avanzadas resultando ineficaz el procedimiento quirúrgico, se presenta el caso de un paciente masculino de 82 años, consulta por distensión abdominal, pérdida de peso no cuantificada e hiporexia. Endoscópicamente se evidenció una lesión tumoral cuyo reporte histológico fue adenocarcinoma gástrico, por lo que, se realiza una gastrectomía total y posterior quimioterapia, presenta evolución tórpida y finalmente fallece. Conclusión: múltiples factores influyen en la génesis del tumor, la gastrectomía sigue siendo el estándar de tratamiento en etapas iniciales pero la mayoría de casos se encuentran en etapas avanzadas.

Palabras clave: adenocarcinoma, gastrectomía, helicobacter pylori, endoscopia digestiva.

Abstract

The current problem of advanced gastric cancer is its high morbimortality, it represents the fifth most frequent tumor and the fourth cause of death, surgical treatment determines a benefit in the survival of the patient, however, most tumors at the time of diagnosis are in advanced stages resulting ineffective surgical procedure, we present the case of an 82-year-old male patient, consulting for abdominal distention, unquantified weight loss and hyporexia. Endoscopy revealed a tumor lesion whose histological report was gastric adenocarcinoma, so a total gastrectomy and subsequent chemotherapy were performed, he presented a torpid evolution and finally died. Conclusion: multiple factors influence the genesis of the tumor; gastrectomy is still the standard of treatment in early stages but most cases are in advanced stages.

Keywords: adenocarcinoma, gastrectomy, helicobacter pylori, digestive endoscopy.

1. Introducción

El cáncer gástrico es una de las neoplasias malignas más comunes, siendo la cuarta causa de muerte a nivel mundial; según datos estadísticos, en países de Asia Oriental se presenta una mayor mortalidad; en Japón la mortalidad se desarrolla en 1,4% de hombres y el 5,8% corresponde a mujeres, en Ecuador, en el año 2018 se han registrado alrededor del 2,3 % de mortalidad con un aproximado de 9,8/100 000 habitantes; pese a ello su incidencia ha disminuido y el sexo masculino es la población mayormente afectada (1, 3).

Se considera una afección multifactorial; el adenocarcinoma gástrico es una neoplasia maligna con alta agresividad, de tal forma su diagnóstico precoz es de vital importancia para reducir el número de incidencias como también modificar los factores de riesgo. Existen diversas clasificaciones de esta enfermedad, ya sea endoscópica e histopatológica, se estadifica por el sistema TNM establecido por el Comité Americano del Cáncer. Actualmente se ha observado la presencia de ciertos factores de riesgo, entre ellos, los antecedentes familiares, el consumo de alcohol, dieta, tabaquismo, infecciones por *Helicobacter Pylori* o el virus de Epstein Barr (2).

Dependiendo del tipo celular, la ubicación del tumor, el grado de diferenciación celular, presencia o no de metástasis, el tratamiento va dirigido ya sea a una gastrectomía parcial o total con linfadenectomía.

Este trabajo tiene la finalidad de realizar una revisión bibliográfica relacionado con el cáncer gástrico partiendo de la presentación de un caso clínico que fue manejado en un centro de referencia del país.

2. Caso clínico

Paciente de sexo masculino, de 82 años de edad, agricultor, católico, mestizo, antecedentes patológicos personales: herniorrafia inguinal y osteosíntesis de rodilla, no presenta antecedentes familiares; argumenta cuadro clínico de distensión y dolor abdominal a nivel de epigastrio según EVA 4/10, sin irradiación, de seis meses de evolución, con periodos de remisión y exacerbación, pérdida de peso no cuantificado hace 3 meses motivo por el cual acude a la consulta, al momento del ingreso presenta: TA: 110/80 mm Hg, FR 20 rpm; Temperatura de 35.8°C, SAO2: 97%, peso: 45 kg, talla:1,57. Su apariencia general es regular, la cabeza y cuello normocefalica, a nivel del tórax los campos pulmonares están

ventilados y murmullo vesicular normal; corazón: R1 y R2 normofonéticos sincrónicos con el pulso; a nivel abdominal durante la palpación se muestra blando, depresible y doloroso a nivel de epigastrio y a la auscultación RHA aumentados, orientado en tiempo, espacio y persona. Al tratarse de un paciente de la tercera edad con pérdida de peso sin antecedente se solicita exámenes sanguíneos con los siguientes resultados:

Tabla 1. Resultados de Laboratorio

Parámetro	Resultado	Valores Normales
Neutrófilos	40%	45-70%
Hemoglobina	12 g/dl	13-17 g/dl
INR	1.08	Hasta 1
Deshidrogenasa Láctica	236 U/L	250-450 U/L

Nota. El resto de exámenes de laboratorio fueron normales

Fuente: Datos del Laboratorio de Solca Cuenca (2022)

Llamando la atención la baja de la hemoglobina, además se realizó marcadores tumorales cuyos resultados están expuestos en la *tabla 2*. Posterior a ello, una Endoscopia Digestiva Alta (EDA), cuyo informe indica: esófago sin alteraciones (*figura 1*); el estómago no presenta contracción y relajación, en la parte media del cuerpo gástrico se observa lesión neoplásica ulcerada fibrótica que disminuye el diámetro de la cámara gástrica dando la forma de un reloj en arena, sin compromiso de antro y fondo (*figura 2a y b*); el duodeno no mostró alteraciones hasta la tercera porción (*figura 3*).



Figura 1. Endoscopia digestiva Alta. Fuente: Instituto de Cáncer SOLCA (2022).

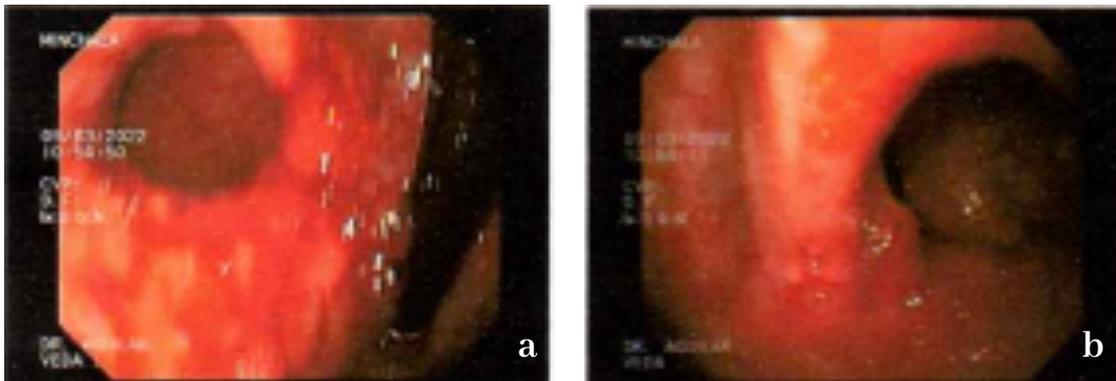


Figura 2a y b. Endoscopia digestiva Alta. Fuente: Instituto de Cáncer SOLCA (2022).

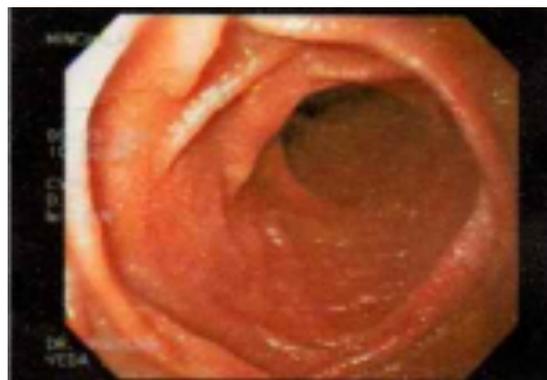


Figura 3. Endoscopia digestiva Alta. Fuente: Instituto de Cáncer SOLCA (2022).

Tabla 2. Marcadores Tumorales

Parámetro	Resultado	Valores Normales
Antígeno Carcinoembrionario (CEA)	3.00 ng/dl	<4,70 ng/dl
CA 19-9	15.46 U/ml	<39 U/ml

Fuente: Datos del Laboratorio de Solca Cuenca (2022)

Se tomaron muestras para anatomía patológica, el informe indica mucosa gástrica infiltrada por una proliferación neoplásica de tipo epitelial infiltrante difusa, con un patrón predominantemente sólido, conformado de células atípicas, cohesivas, grandes, citoplasma amplio, núcleo excéntrico y atípico, con marcado pleomorfismo, hiperchromasia y focalmente células con aspecto en “*anillo de sello*”; se descarta neoplasia linfoide y al examen de *Helicobacter Pylori* negativa (ver figura 4). Consecutivamente se le realizó una TAC de abdomen con contraste en la que se evidenció engrosamiento de la pared gástrica de 16 mm de grosor con 56 mm de longitud en el antro y ganglios perigástricos de 6 mm y 5 mm aproximadamente sin lesiones a distancia que sugieren metástasis.

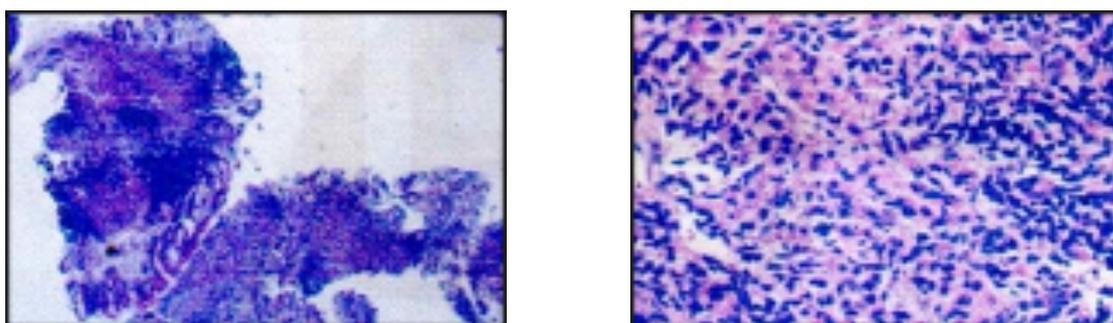


Figura 4. Muestras de tejido para anatomía patológica.

El diagnóstico definitivo es *adenocarcinoma difuso gástrico tipo Borrmann IV*, es sometido gastrectomía total más esófago-gastro anastomosis en Y de Roux; sin embargo, durante este procedimiento se obtuvieron hallazgos importantes, entre ellos: “*carcinomatosis peritoneal y tumor ulcerado de 6 cm a nivel de la curvatura*”

mayor en el tercio medio del cuerpo gástrico que infiltra todas las capas”; es dado de alta al duodécimo día y al mes de la cirugía se inicia la quimioterapia postoperatoria.

Al cabo de tres meses de la cirugía presenta disfagia para sólidos y líquidos desarrollando reflujo gastroesofágico; en base a ello se decide realizar nuevamente exámenes de laboratorio e imagen; los resultados de la biometría hemática y bioquímica sanguínea se exponen en *tabla 3* y *tabla 4*. En la TAC se observa abundante líquido libre en cavidad abdominal (*ver figura 5*). Luego un esofagograma, en el que se evidenció una estenosis en la anastomosis esofagoduodenoyeyunal (*ver figura 6*) Dicho esto, se llevó a cabo una intervención que consistió en una dilatación esofágica con balón previo consentimiento informado.

Tabla 3. Biometría Hemática Post Complicaciones

Parámetro	Resultado	Valores Normales
Glóbulos Blancos	3.42	4.50 – 10 /mm ³
Glóbulos Rojos	3.51	4.50 – 5.90 /mm ³
Hemoglobina	11.20	11.60 – 16.30 g/dl
Hematocrito	31.90	42 – 54%
Amplitud de Distribución eritrocitaria	19.20	11.50 – 14.50 %

Nota. El resto de parámetros de biometría hemática fueron normales

Fuente: Datos del Laboratorio de Solca Cuenca (2022)

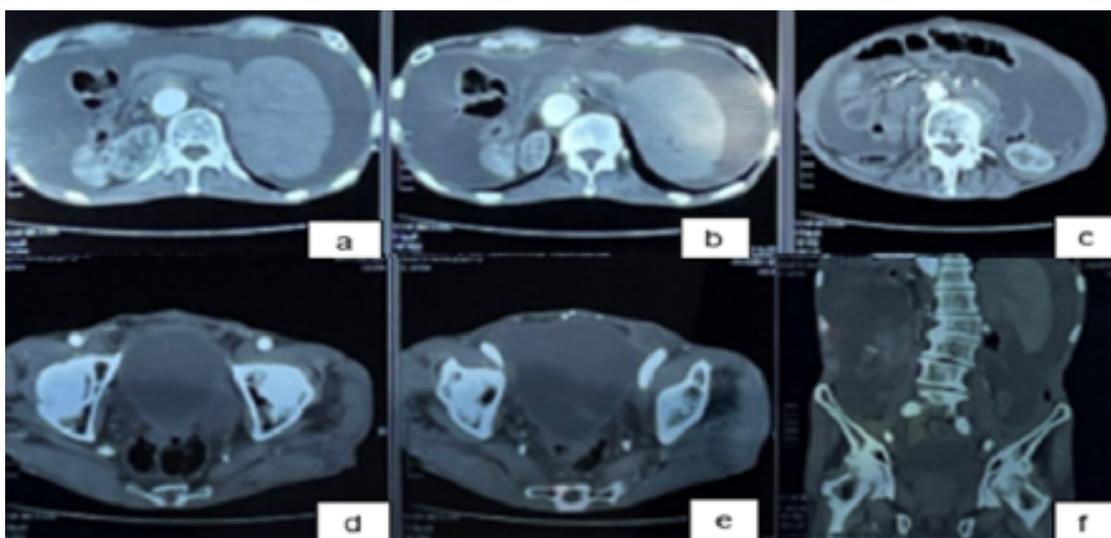


Figura 5. TAC Abdomino-pélvica en donde se evidencia presencia de líquido libre.

Fuente: Instituto de Cáncer SOLCA (2022).

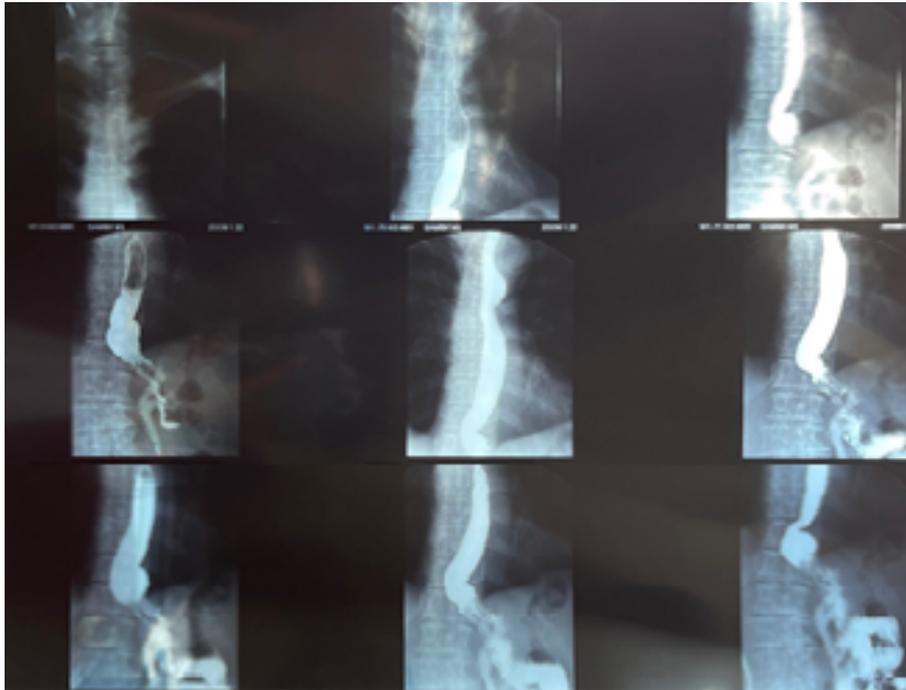


Figura 6. Esofagograma con evidencia de estenosis esofagoduodenoyeyunal. Fuente: Instituto de Cáncer SOLCA (2022).

Tabla 4. Bioquímica Sanguínea Post Complicaciones

Parámetro	Resultado	Valores Normales
Urea	55.9	10-50 mg/dl
Creatinina	0.62	0,70-1.20 mg/dl

Nota. El resto de parámetros de bioquímica sanguínea fueron normales

Fuente: Datos del Laboratorio de Solca Cuenca (2022)

La condición del paciente fue deteriorándose, a los 6 meses post quirúrgico, el paciente falleció.

3. Cáncer gástrico

3.1 Concepto

El cáncer gástrico (CG) se define como una afección de las células que revisten y forman parte de la pared gástrica, fracasa la apoptosis de células malignas. Se desarrolla en cualquier porción del estómago y puede diseminarse por vía linfática, hematógena o por continuidad (4)(5).

De acuerdo a un estudio realizado en el 2022 por el Hospital Calixto García, la localización anatómica más frecuente de este tipo de cáncer, es en el antro; seguido de los tumores del cuerpo gástrico. Con respecto a la clasificación histológica del CG, existe un predominio del adenocarcinoma cerca del 95% (4,5).

3.2 Etiopatogenia

Se han identificado algunas condiciones que tiene gran impacto el desarrollo del CG, como los que se observa la *figura 7*, sobre los factores exógenos o ambientales.

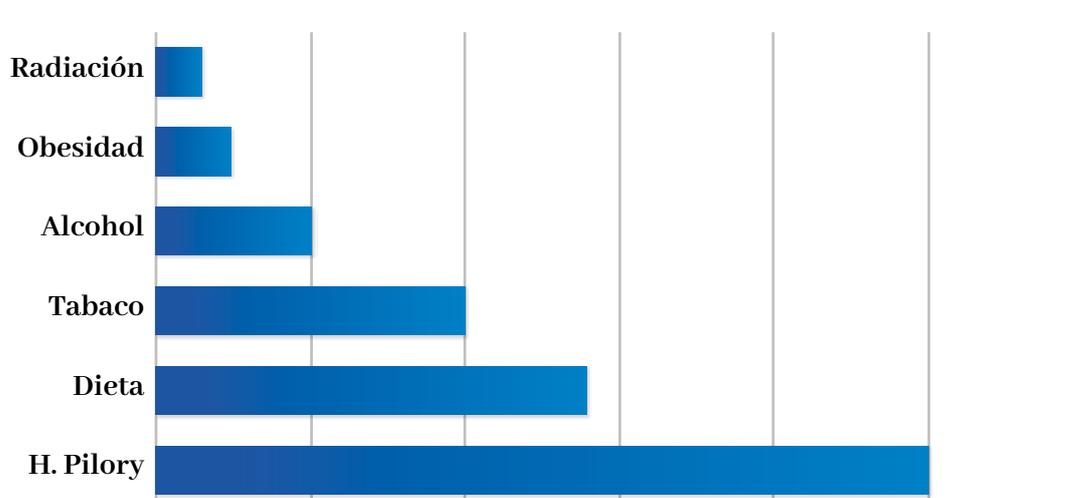


Figura 7. Factores exógenos más frecuentes asociadas al cáncer gástrico.

El cáncer gástrico es multifactorial, sin embargo, la infección por *Helicobacter pylori* es la principal causa, siendo considerado como un carcinógeno tipo 1. La infección progresa desde una úlcera duodenal, gástrica hasta el desarrollo del CG. Esta bacteria alcaliniza el pH gástrico, permitiendo vivir en ella y así proliferar y ocasionar una respuesta inflamatoria crónica (6).

La *H. pylori* entra en contacto con la célula por medio de adhesinas, a continuación, produce un sistema de secreción tipo IV (CagL), ciertas toxinas (VacA) y la citotoxina asociada al gen A (CagA) que alteran el funcionamiento normal del epitelio. El hospedador genera una respuesta inflamatoria a causa de la infiltración de polimorfonucleares y en consecuencia el paciente padece de gastritis. La bacteria se protege de especies reactivas de oxígeno (ROS), a través de enzimas que reducen la producción de óxido nítrico (NO) de las células del sistema inmune. Los ROS conlleva a daño del ADN celular, lo que disminuye la apoptosis y así imposibilita la reparación completa del ADN (6, 7).

Bajo otra perspectiva, estudios han demostrado que la dieta alta en contenido de sal es la más prevalente para la aparición de neoplasias gástricas. Esto se debe, porque la sal produce un aumento de la respuesta inflamatoria e incremento de la síntesis de ADN y proliferación celular. Entre otros estudios epidemiológicos, el CG también está asociado a alimentos ahumados por el contenido de hidrocarburos aromáticos policíclicos. En cambio, las frutas y vegetales (ricas en vitamina C o betacarotenos) han sido considerados como medios de protección ante la aparición del CG; no obstante, hay convicciones en contra que aún no han sido definidas (6, 7).

El tabaco es un predisponente carcinógeno tipo 1 que incrementa con la intensidad y duración a la hora de fumar. Dado que el cigarro contiene un sinnúmero de sustancias químicas, entre estas se menciona a los hidrocarburos aromáticos policíclicos, benzopirenos, aminas heterocíclicas y nitrosaminas que podrían desencadenar el CG. El humo generado del tabaco contiene NO que al unirse con la nicotina produce nitrosaminas y promueve el daño oxidativo del ADN, otro factor implicado es el consumo de alcohol, aunque no está bien catalogado existen algunos estudios que revelan que la cerveza aumenta el riesgo, a diferencia del vino que es considerado un factor protector (6, 7).

Según Buján (7) las poblaciones obesas (índice de masa corporal entre 30-35) están más propensas a padecer de CG, principalmente en la región del cardias y la unión gastroesofágica. Las teorías proponen que se debe a un aumento del reflujo gastroesofágico, dado a la acumulación de la grasa abdominal, que a su vez libera en exceso insulina y el factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-1), lo que de cierta forma altera la proliferación celular y la apoptosis. En otro sentido, la radiación es menos frecuente pero no menos importante, puesto que la radiación gamma predispone al CG, como también incluye agentes quimioterapéuticos como la procarbazona. En la figura 8 se observa los factores endógenos que incrementan el riesgo de CG.

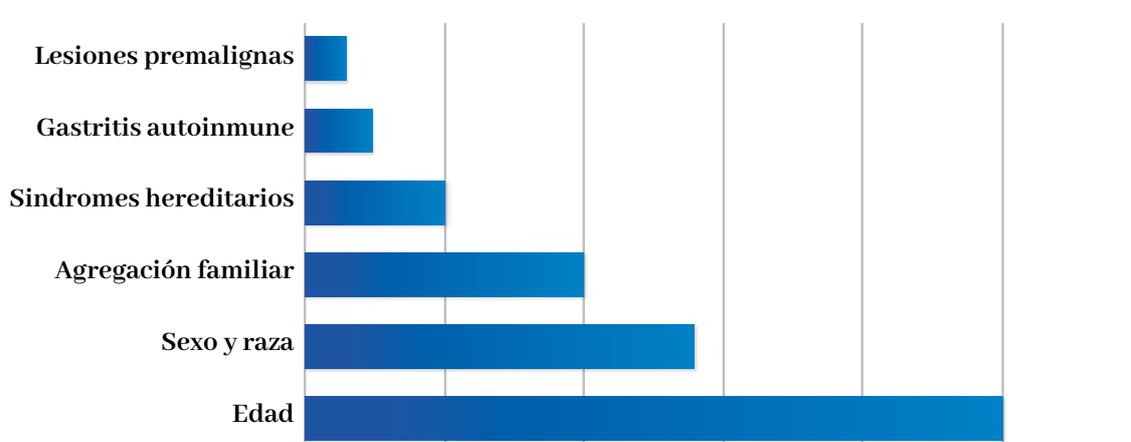


Figura 8. Factores endógenos más frecuentes asociadas al cáncer gástrico.

Recientemente estudios del 2019 han revelado que la tasa de cáncer es más prevalente en hombres a diferencia de las mujeres. Aproximadamente el 0.8% de la población será diagnosticada con CG en algún momento de su vida, pero el riesgo incrementa con la edad. El promedio de diagnóstico de CG ocurre en personas de entre 65-74 años, a pesar de ello, hoy en día el cáncer no se limita y afecta además a la gente joven. Por otro lado, en la raza influyen los factores ambientales más que los genéticos para la presencia de CG (6,7).

Como menciona Cala y García (6,8), las bases genéticas también han influido en esta patología, pues al tener familiares de primer grado con la neoplasia aumenta el riesgo, de igual forma individuos con una madre afectada a diferencia de un padre. Así tenemos a la mutación del gen de la E- Cadherina, encargada de la codificación de proteínas que tienen función de adhesión y comunicación intercelular. Asimismo, el CG está atribuido a síndromes hereditarios en un 5-10% como se observa en la *tabla 5*.

Tabla 5. Síndromes hereditarios responsables del desarrollo de CG.

Síndrome	Fenotipo	Gen implicado	Riesgo
Cáncer gástrico difuso hereditario	Difuso	CDH ₁	>80%
Síndrome de Lynch	Intestinal	MLH ₁	10%
		MSH ₂	
		MSH ₆	
Poliposis adenomatosa familiar	Intestinal	APC	4-7%
Síndrome de Li- Fraumeni	Intestinal o difuso	TP ₅₃	2-5%
Poliposis hamartomatosas	Intestinal o difuso	SMAD ₄	29%
		STK ₁₁	

Fuente: Cala T, Estepa A, Martínez A (2021)

La gastritis autoinmune se debe a un proceso inflamatorio crónico, afectando a las células parietales del estómago, lo que conlleva a una atrofia progresiva de la mucosa. Esta conducta reduce el contenido de hierro, y finalmente deficiencia de vitamina B12 a nivel celular, desencadenando lo que se conoce como anemia perniciosa. Algunas lesiones premalignas como la gastritis crónica, la metaplasia intestinal, pólipos gástricos, gastrectomía previa y úlcera péptica; también son factores desencadenantes de neoplasias gástricas (6,7).

3.3 Epidemiología

El carcinoma gástrico se ha extendido por todo el mundo, generando mayor prevalencia en los países asiáticos, por lo cual, en base a las últimas estimaciones de incidencia y mortalidad de la OMS del 2019 se reportó cerca de 5.7 % de casos nuevos de cáncer gástrico a nivel mundial, ubicando al CG en el quinto lugar de la incidencia de las neoplasias y la cuarta causa de mortalidad (7).

A nivel de Ecuador, de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2018 se reportaron 1687 defunciones, representando el 2.3% de la mortalidad total de 9.8 casos. Se ha evidenciado que los factores de riesgo más sobresalientes son la edad (edad media 61 años) y prevalece en el sexo masculino. Aproximadamente, el 37% de los pacientes han sido diagnosticados ya en estadio IV o avanzado regionalmente, seguido del estadio III en el 35% de los casos. A su vez, el tumor en la mayoría se ha localizado a nivel del tercio medio del estómago; como también, la metástasis presenta un predominio a nivel hepático, cerca de los 18,6 de los pacientes diagnosticados de CG (*ver figura 9*) (9).

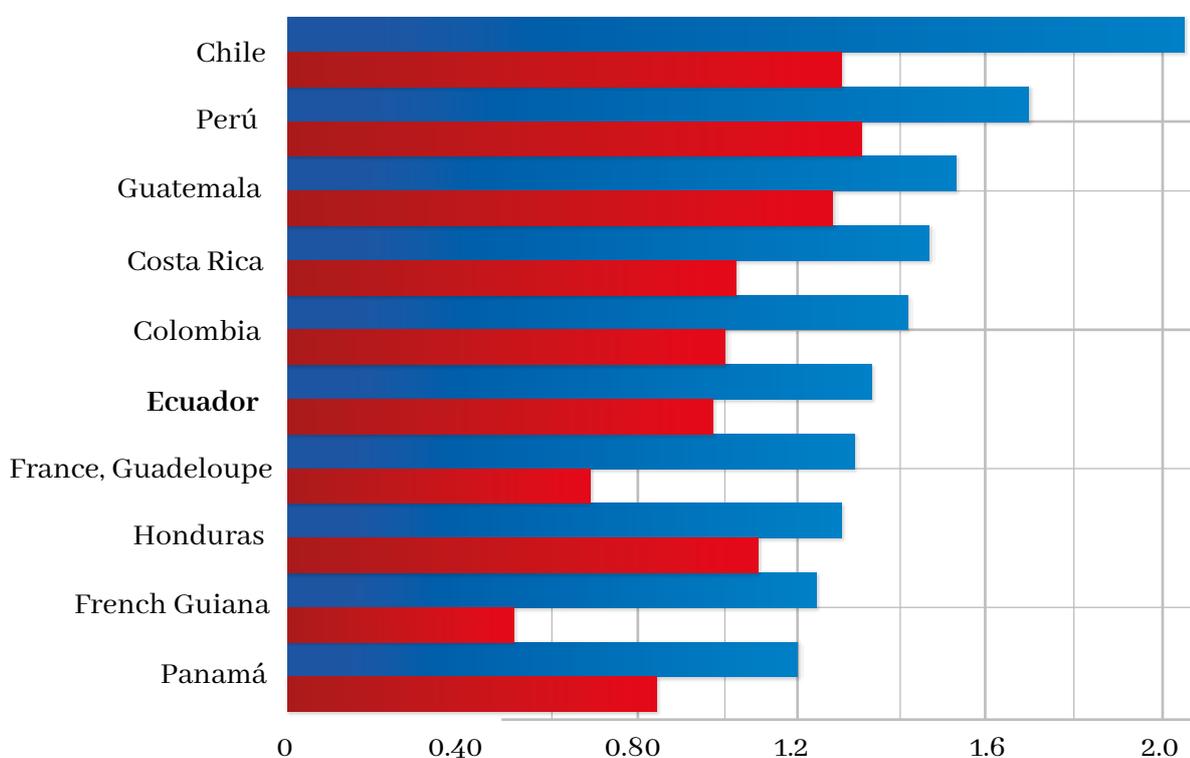


Figura 9. Comparación de la incidencia y mortalidad del CG de Ecuador con otros países de Latinoamérica en el 2018. **Nota.** Azul: incidencia. Rojo: mortalidad. **Fuente:** Tomado de Globocan (2018)

3.4 Anatomía y Fisiología Gástrica

El tracto gastrointestinal (*ver figura 10*) cuenta con una porción dilatada como lo es el estómago, que se localiza en el cuadrante superior izquierdo del abdomen, ocupa parte del epigastrio como también el hipocondrio izquierdo por su forma

en “J”, misma que forma dos curvaturas desiguales, la mayor y menor a nivel del cuerpo. Tiene una longitud de 25 cm y una capacidad de almacenamiento de 1-1.5 L. Está íntegramente revestido por el peritoneo visceral, excepto las áreas de las curvaturas y adherido a otras estructuras por medio de los epiplones. Entre otros aspectos, se reconocen cinco regiones: cardias, fundus, cuerpo, antro y píloro. A nivel microscópico, el estómago tiene cuatro capas; de adentro hacia afuera se encuentra la mucosa que está en contacto con el ácido gástrico y en la que se encuentra algunas glándulas gástricas, se continúa con la submucosa recubierta por la muscular y por último la serosa (10).

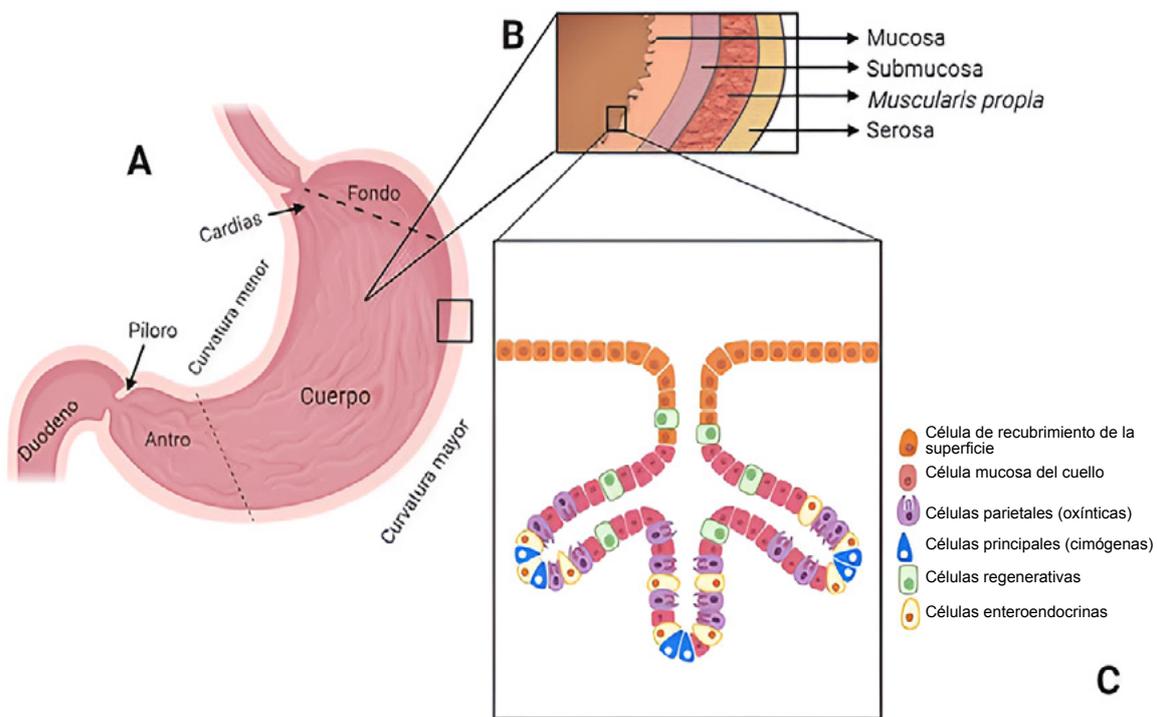


Figura 10. Partes del estómago y estructuras importantes. **Nota.** A) porciones del estómago y curvaturas, B) Capas del estómago, C) glándulas presentes. **Fuente:** Cala T, Estepa A, Martínez A (2021)

La irrigación del estómago nace del tronco celíaco, proveniente de dos sistemas que se anastomosan a lo largo de las curvaturas y se ramifican en varias ramas directas. La anastomosis de las arterias gástricas izquierda y derecha se localizan a lo largo de la curvatura menor que provienen del tronco celíaco y de la arteria hepática común respectivamente. Por otro lado, la anastomosis de la curvatura mayor está constituida por la unión de las arterias gastroepiploicas

derecha e izquierda, originada en las arterias gastroduodenales y esplénica respectivamente (11).

Además, la arteria esplénica también es encargada de ramificarse en arterias gástricas cortas y arteria gástrica posterior que se dirigen al fondo y parte superior del cuerpo del estómago. Mientras que, la irrigación pilórica está dada por la arteria gastroduodenal. El sistema venoso es paralelo al sistema arterial con la excepción de que desembocan en el tronco gastrocólico o tronco de Henle, en cuanto al drenaje linfático, la linfa sigue un trayecto desde el estómago por los vasos linfáticos y desembocan en los ganglios linfáticos gástricos y gastroepiploicas, localizados próximos a las arterias de las curvaturas gástricas. A su vez el píloro es drenado por los ganglios linfáticos superior e inferior. Todos los vasos desembocan en los ganglios linfáticos celíacos (11).

Con respecto a la fisiología gástrica, el estómago está involucrado en la digestión tanto mecánica como química de los alimentos. Una vez que los alimentos ingeridos llegan al estómago, estos permanecen almacenados durante unas horas, mientras interfieren algunas sustancias para su proceso de reducción de tamaño y descomposición en elementos metabólicos básicos. Dicho esto, el estómago segrega jugos gástricos que están constituidos por enzimas proteolíticas (pepsina) y ácido clorhídrico (HCL) secretado por las células parietales; que son fundamentales para la desnaturalización de las proteínas y la absorción de nutrientes; además previene ciertas infecciones al reducir la cantidad de microorganismos ingeridos, esto se debe a un pH <2, que limita la colonización y supervivencia bacteriana (12).

Una vez que los alimentos se mezclan con los jugos gástricos, el estómago produce una sustancia semilíquida denominada quimo, que luego se dirige al intestino delgado, órgano en el cual se da la mayor parte de absorción de sustancias nutritivas esenciales para el cuerpo humano (12).

3.5 Fisiopatología

Como señala Buele (13), la principal causa de esta enfermedad maligna es la presencia de la *Helicobacter Pylori*, dicha bacteria provoca una serie de patologías que termina en el cáncer. Al tratarse de un proceso inflamatorio, se da la liberación de citoquinas proinflamatorias, que intensifican la respuesta inflamatoria e inhiben la secreción del ácido en el estómago. Lo que conlleva a síntesis y acumulación de compuestos mutagénicos que de cierta forma alteran

el nivel genómico celular. En consecuencia, se generan estados premalignos lo que conduce al cáncer gástrico, como se resalta en la *figura 11*.

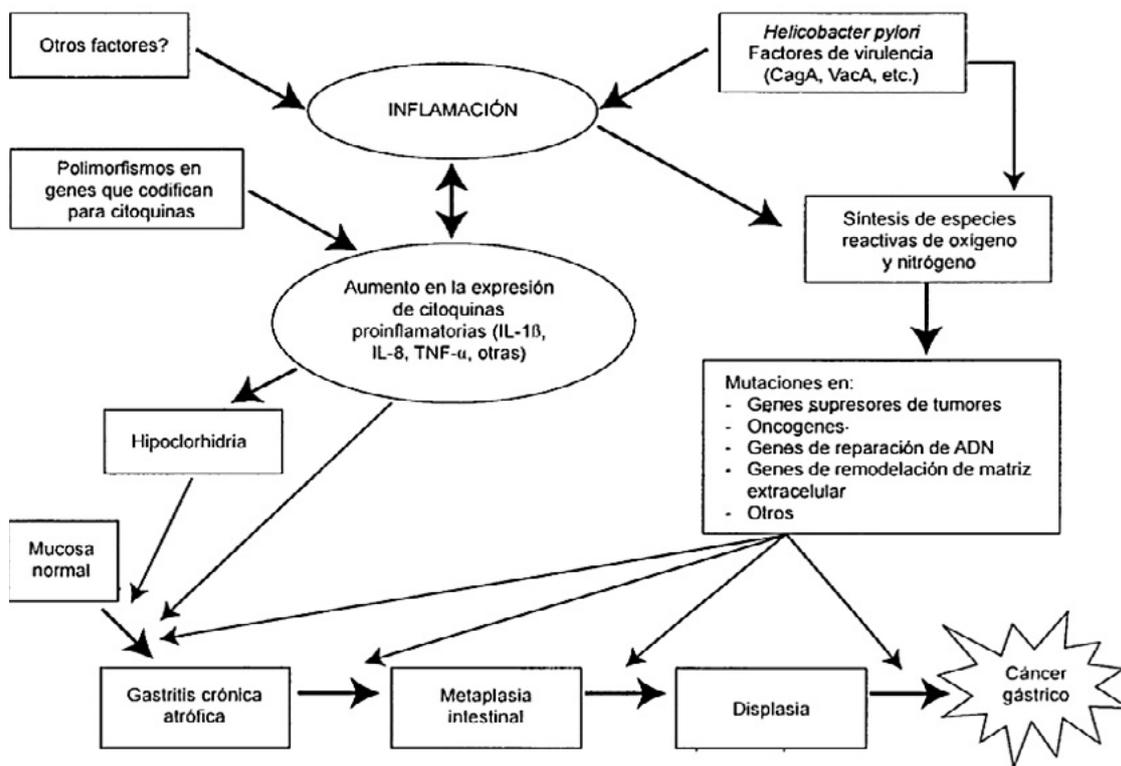


Figura 11. Algoritmo de la fisiopatología del CG. Fuente: Arias M (2020)

Hay que recordar que el proceso de homeostasis celular implica la proliferación, diferenciación y apoptosis. Pero al existir la carcinogénesis existe alteración de estos mecanismos. Por lo cual según la cascada de Correa; el tejido maligno progresa en varias etapas, desde la gastritis crónica que avanza con una atrofia multifocal, acompañado de la disminución de glándulas gástricas, dado por la pérdida de células parietales. A esto se suma la fibrosis de la lámina propia que progresa de una atrofia a la metaplasia intestinal (MI). A su vez, la MI se clasifica en base a las enzimas intestinales y el tipo de mucina secretada (13).

La penúltima etapa de la oncogénesis es la displasia, caracterizada por los problemas en la maduración de las células epiteliales, dando como respuesta un crecimiento. Finalmente, el obtener una identificación temprana de esta etapa y administrar el tratamiento oportuno podría evitar la progresión del CG. Cabe

resaltar, que la erradicación completa de la *H. pylori* reduce en un 40% el desarrollar el CG, siendo un gran beneficio conforme avanza la edad (13).

3.6 Manifestaciones Clínicas

La mayoría de los pacientes con cáncer gástrico en etapas tempranas no muestran síntomas en aproximadamente el 80% de los casos. En el 20% restante, los síntomas son similares a los de un síndrome ulceroso u otras enfermedades gástricas, siendo característico el dolor en epigastrio. Rara vez se busca atención médica, por lo que el cáncer incipiente se detecta en apenas el 10% de los casos. Por otro lado, el cáncer gástrico avanzado presenta síntomas intensos y puede haber diseminación o metástasis, siendo los sitios más comunes el hígado y el peritoneo. En la afectación hepática, se puede observar hepatomegalia neoplásica, ascitis o unas masas en el lado derecho del abdomen. Por otro lado, cuando afecta al peritoneo, se denomina carcinomatosis peritoneal y se manifiesta con estreñimiento, ascitis, dolor abdominal difuso (*ver tabla 6*) (14).

Tabla 6. Comparación de la clínica de un paciente asintomático y sintomático

Paciente Asintomático	Paciente Sintomático
Dolor abdominal que cede a antiácidos	Dolores abdominales intensos
Pirosis o acidez estomacal	Caquexia
Indigestión	Ascitis
Náuseas	Hematoquecia
Vómitos	Hepatomegalia
Saciedad temprana	Hematemesis
Hiporexia o falta de apetito	Disfagia
Anemia sin causa aparente	Hemorragia digestiva alta
Examen físico normal	Examen físico, masa palpable

Fuente: Cárdenas Martínez, et al. (2021), Montoya & Montagnè (2019)

Otros sitios de metástasis son los ovarios, ganglios linfáticos locales, estructuras óseas, sistema nervioso central y a nivel pulmonar. También es posible encontrar síndromes paraneoplásicos, que se refiere a la liberación de sustancias por parte de las células cancerosas que dañan a células o tejidos próximos. Sin embargo, es importante destacar que este cuadro es poco frecuente (15). A medida que la enfermedad avanza, pueden surgir síntomas leves, es importante resaltar que en pacientes seniles que presenten una clínica semejante, ameriten una endoscopia digestiva alta y baja para descartar o confirmar la presencia de tumores en el sistema digestivo (14).

3.7 Diagnóstico Clínico

El diagnóstico del cáncer gástrico se dificulta debido a la ausencia de síntomas en las primeras etapas. Para lograr un diagnóstico preciso, es necesario que el médico realice una evaluación inicial. En este caso, debe considerar el tipo de cáncer que sospecha como profesional, los signos clínicos, la edad, el estado general de salud del paciente y pruebas de laboratorio como un análisis de sangre, asimismo, al examen físico se le añaden una serie de exámenes complementarios para confirmar el diagnóstico (14).

Los exámenes particularmente efectivos para detectar el cáncer gástrico y su propagación son: la serie esófago-gastro-duodenal (SGD), la endoscopia, el ultrasonido endoscópico (USE) y la tomografía computarizada (TC). Es importante destacar que la SGD solo se emplea en casos donde la endoscopia no es viable o cuando la disfagia es el síntoma inicial, ya que el uso de doble contraste mejora su sensibilidad. La endoscopia o gastroscopía con realización de biopsias es el método más efectivo, ya que permite identificar el tumor, evaluar su patrón de crecimiento, tamaño y extensión en distintos segmentos del órgano, y obtener una confirmación histológica mediante la toma de muestras. Se recomienda obtener un mínimo de cinco biopsias, lo que garantiza una tasa de detección positiva del 97% (16).

El ultrasonido endoscópico (USE) posibilita determinar la invasión del tumor en las distintas capas de la pared gástrica y el grado de afectación de los ganglios perigástricos. Su efectividad oscila entre el 60% y el 90% en la detección del tumor, y entre el 50% y el 95% en la detección de los ganglios linfáticos. Sin embargo, su utilidad es limitada en la evaluación de los ganglios a distancia. La tomografía computarizada (TC) se utiliza de manera habitual para la

estadificación preoperatoria del cáncer gástrico y presenta una precisión que oscila entre el 43% y el 82% al determinar el tamaño del tumor y la infiltración en órganos adyacentes. Sin embargo, es poco confiable para evaluar la profundidad del tumor y la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos. La sensibilidad y la especificidad de la TC en la detección de diseminaciones hepáticas son del 72% y 85%, respectivamente (17).

Por otra parte, es importante realizar un tamizaje o cribado, el cual puede llevarse a cabo mediante dos métodos: cribado de amplias poblaciones o enfocado en pacientes con mayor riesgo. Esto depende de la frecuencia de cáncer gástrico en la región. En el caso de la gastroscopía, el cribado debería comenzar a los 50 años y repetirse cada 2 a 3 años, especialmente en poblaciones de alto riesgo, como aquellas con atrofia gástrica o metaplasia intestinal. A su vez, existen hormonas que contribuyen con el diagnóstico, como la Grelina en suero, en la que los niveles reducidos pueden indicar un riesgo elevado de neoplasia, ya que su producción disminuye en casos de atrofia y la inflamación crónica (7, 18).

3.8 Clasificación del cáncer

Para diferenciar los estadios del CG se utiliza la clasificación de Borrmann, sistema que consiste en observar mediante la endoscopia las características macroscópicas de la lesión, cada uno se distingue de acuerdo a las capas gástricas afectadas, como se observa en la *figura 12*. (19).

Por otro lado, el estadio I: El tumor invade la capa más profunda de la mucosa (lámina propia) o la submucosa sin afectar los ganglios linfáticos (estadio IA), o con afectación de 1 a 6 ganglios. También se considera estadio I cuando el tumor invade la capa muscular o la subserosa sin afectación ganglionar. No hay presencia de metástasis a distancia. Después del estadio 0, este es el estadio con mejor pronóstico. El Estadio II y el Estadio III se consideran etapas intermedias, considerando que el Estadio II presenta un pronóstico más favorable en comparación con el Estadio III. La clasificación de estas etapas se fundamenta tanto en el nivel de compromiso de la pared del estómago como en la cantidad de ganglios afectados por el tumor (19).

El estadio IV, que representa la fase más avanzada, muestra el pronóstico más desfavorable, ya que el cáncer se ha propagado a órganos como el hígado y ganglios linfáticos distantes al estómago. Es crucial destacar que la supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico está estrechamente vinculada a estos

estadios. La tasa de supervivencia supera el 95% en el estadio 0 y disminuye a medida que se incrementa el estadio. El estadio IV exhibe la menor tasa de supervivencia. Dentro del cáncer gástrico, los adenocarcinomas son predominantemente comunes, aproximadamente el 70% de los casos, alrededor de los 70 años, sin embargo, un 5% de los tumores malignos son linfomas gástricos (19).

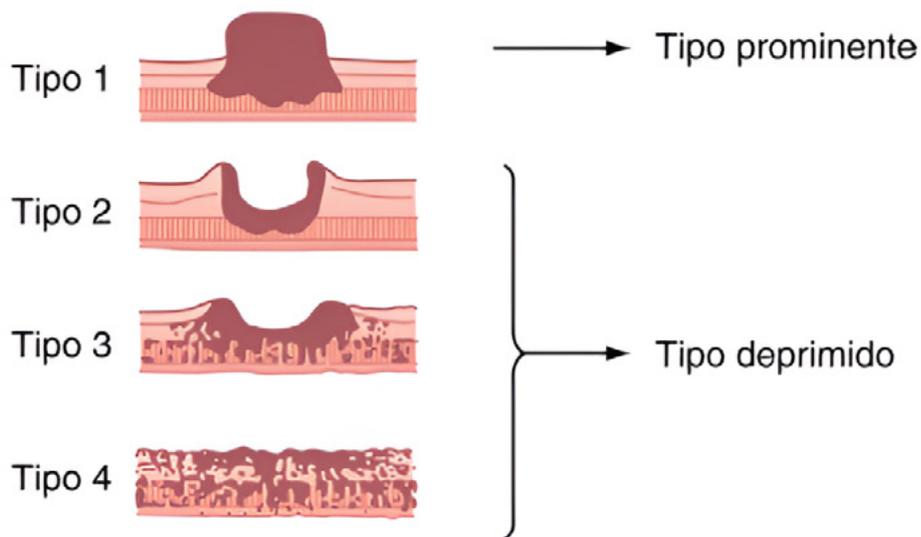


Figura 12. Clasificación de Borrmann. Fuente: Sabistón, 21ª edición (2022).

Como se mencionó anteriormente, los adenocarcinomas son predominantemente comunes, sin embargo, al menos el 5% de las neoplasias malignas se consideran linfomas gástricos. La clasificación histológica de Lauren, establece que existen dos tipos: difuso e intestinal (20).

Tabla 7. Clasificación histológica de Lauren.

Tipos	Subtipos
Intestinal	Adenocarcinoma tubular
	Adenocarcinoma papilar
Difuso	Adenocarcinoma de células en anillos de sello
	Carcinoma indiferenciado
	Carcinoma mucinoso

Fuente: Martínez, et al. (2021).

3.9 Estadificación y evaluación de riesgos

La predicción del adenocarcinoma está relacionada con la etapa tumoral determinada durante el diagnóstico, para determinar la estadificación del CG, se emplea la clasificación de TNM, la cual se basa en la extensión de la invasión tumoral (T), la afectación de los ganglios linfáticos (N) y la presencia de metástasis (M) (ver tabla 7). Además, esta enfermedad se divide generalmente en dos categorías: cáncer gástrico precoz y cáncer gástrico avanzado (CGA). Cuando se habla de CG precoz se refiere al daño de la mucosa y también de la submucosa (T1), sin importar el tamaño del tumor o la afectación a nivel ganglionar. La supervivencia es superior al 90% en la mayoría de los casos. Mientras que, el CG avanzado afecta directamente a las capas más internas (T2 y T4) y tiene una tasa de supervivencia del 7-27% (21).

Tabla 7. Estadificación TNM para el cáncer gástrico.

Tumor Primario	
TX	No se puede evaluar el tumor primario.
T0	No hay evidencia de tumor primario en el estómago
TiS	Carcinoma in situ: se encuentra sólo en células de la superficie del revestimiento interno del estómago
T1	El tumor grande en la lámina propia, lámina muscular de la mucosa o la submucosa.
T2	El tumor ha crecido en la lámina muscular propia.
T3	El tumor ha crecido a través de todas las capas musculares hasta el tejido conectivo fuera del estómago, sin afectar la serosa.
T4	El tumor invade la serosa y el peritoneo.
Ganglios Linfáticos Regionales (N)	
Nx	No se puede evaluar los ganglios linfáticos regionales.
N0	El cáncer no se diseminó a los ganglios linfáticos regionales.
N1	El cáncer se diseminó de 1 a 2 ganglios linfáticos regionales.
N2	El cáncer se diseminó entre 3 a 6 ganglios linfáticos regionales.
N3	El cáncer se diseminó de 7 o más ganglios linfáticos regionales.

Metástasis Distancia (M)

Mx	No se puede evaluar la metástasis distante.
M0	El cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo
M1	El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo

Fuente: Villagrán R, et al. (2021).

Cabe mencionar que, en la tomografía computarizada (TC), se determina la positividad de los ganglios linfáticos en función de su tamaño, su forma y su patrón de mejora. Se considerarán como positivos los ganglios linfáticos que tengan un tamaño de entre 8 y 10 mm en su dimensión más corta, una forma redonda, presencia de necrosis central y un realce marcado o heterogéneo (22).

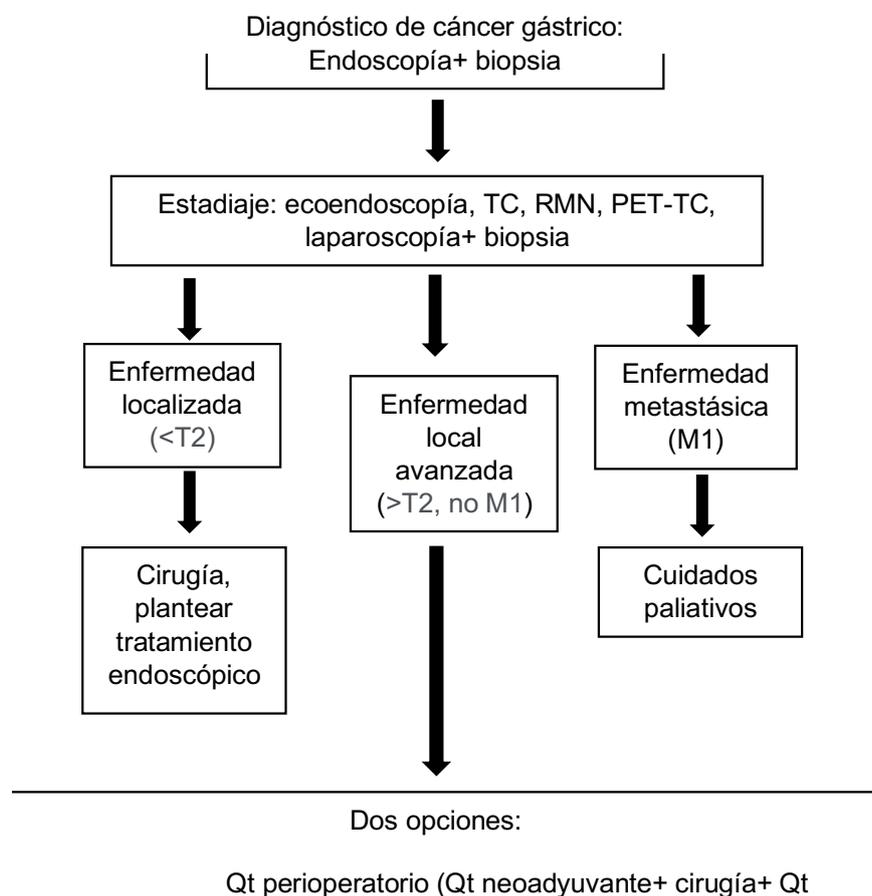
3.10 Patrones de Diseminación

Las metástasis a órganos sólidos en el diagnóstico temprano son poco frecuentes, pero es crucial detectarlas para planificar el tratamiento adecuado. Las metástasis hematógenas más habituales ocurren en el hígado, menos comunes son los pulmones, las glándulas suprarrenales, huesos, ovarios o al peritoneo por continuidad. (23).

La tomografía computarizada (TC) sigue siendo la técnica de elección para el diagnóstico preoperatorio de la carcinomatosis peritoneal. Sin embargo, en muchos casos, la carcinomatosis peritoneal solo se identifica durante la cirugía debido a las limitaciones de la TC en su detección (23).

3.11 Plan de Tratamiento

En resumen, la estadificación del CG se centra en una neoplasia que puede ser localizada, localmente avanzada o metastásica, que son un punto clave para las opciones del tratamiento como se visualiza en la *figura 13*.

Figura 13. Algoritmo de manejo ante el diagnóstico de neoplasia gástrica.

Nota. TC: tomografía computarizada, RMN: resonancia magnética nuclear, PET: tomografía por emisión de positrones, Qt: quimioterapia, Qt Rt: quimio- radioterapia concomitante. **Fuente:** Rojas V, Montagné N (2019).

En el caso de la enfermedad metastásica, el paciente es un candidato no quirúrgico, que está apto solo para recibir cuidados paliativos, puesto que, el cáncer se encuentra en estadio IV. (24).

Por otra parte, el régimen quimioterapéutico neoadyuvante aún no ha sido establecido, pese a ello, se debe administrar previo a la cirugía en pacientes con tumor resecable T2 N0 o más y varía según el estado funcional y las comorbilidades. Mientras que, el tratamiento de adyuvancia se da en casos de T3 y T4 N0 después de la cirugía, para aquellas personas que no tuvieron una adecuada

linfadenectomía, caso contrario se omite la radioterapia. En cambio, los pacientes con buen pronóstico de enfermedad localizada pTis o pT1, N0 no se recomienda Qt postoperatoria (24).

En otra instancia, las resecciones quirúrgicas van dirigidas a la etapa temprana del cáncer (etapa II o menos) con el objetivo de extirpar la malignidad. Estos procedimientos incluyen resección mucosa endoscópica, esofagectomía distal, gastrectomía subtotal (tumores distales) o total (tumores proximales o extensos), la cirugía puede ser un abordaje abierto o laparoscópico, dependerá de la capacidad del operador y de los insumos del hospital (25).

3.12 Complicaciones postoperatorias

La gastrectomía puede producir varias complicaciones postoperatorias, ya sean durante o después de la cirugía, entre las complicaciones inmediatas podemos considerar aquellas relacionadas con el procedimiento como neumonías, tromboembolia pulmonar, síndrome coronario agudo entre otras, mientras tanto aquellas propias de la cirugía tenemos la fuga de la anastomótica, hemorragia intestinal, dehiscencia del muñón duodenal, peritonitis, abscesos e incluso llegar a una sepsis y fallecer; todas estas contribuyen una importante causa de morbimortalidad en estos pacientes. Es por ello que el tratamiento a ser electo, siempre debe estar centrado en los cuidados paliativos apropiados tratando de lograr tasas bajas de morbilidad (11,26).

En individuos en aquellos la esperanza de vida sea corta se debe realizar una resección limitada; cuando se trata de enfermedades localizadas se podría realizar resección gástrica más agresiva. Otras de las complicaciones pueden ser el riesgo de contraer infecciones de la herida quirúrgica en estos casos se trata con antibióticos; infecciones de vía central (catéter venoso), infecciones urinarias (27).

3.13 Nutrición

El requerimiento de soporte nutricional en pacientes que se someterá a una gastrectomía se divide en tres etapas: antes de la cirugía o pre quirúrgico, durante el periodo perioperatorio mediante la implementación del protocolo ERAS (Recuperación Mejorada Después de la Cirugía) y después de la cirugía o post operatorio. Se aconseja iniciar el apoyo nutricional de manera inmediata en pacientes que presenten desnutrición y en aquellos que no satisfacen sus

necesidades alimenticias. El periodo de tiempo necesario para el soporte nutricional es de 7-14 días en la etapa prequirúrgica. El uso de complementos alimentarios orales en pacientes con desnutrición severa en el periodo perioperatorio ha demostrado reducir la frecuencia, gravedad y permanencia de las complicaciones postquirúrgicas (28).

Después de la gastrectomía y aplicando el protocolo ERAS, se sugiere comenzar la ingesta oral de manera temprana con líquidos claros, luego de haber transcurrido 6-8 horas después de la operación, avanzando gradualmente y de acuerdo con la tolerancia, el primer día postoperatorio, se inicia con una dieta líquida y posteriormente se comienza la dieta con alimentos blandos. Se ha comprobado que una pronta tolerancia después de la cirugía de cáncer gástrico permite una recuperación rápida del funcionamiento intestinal y reduce la duración de la hospitalización sin aumentar las complicaciones (28).

3.14 Cuidados Paliativos

Los cuidados paliativos se enfocan en mejorar el bienestar durante el tratamiento al gestionar los síntomas y brindar respaldo a los pacientes y sus seres queridos. Es importante resaltar que cualquier persona que padezca cáncer, independientemente del tipo o etapa en la que se encuentre, puede acceder a este cuidado, además se obtienen resultados favorables cuando se empieza posterior a la confirmación del diagnóstico. Se ha evidenciado que los pacientes que reciben este tipo de atención acompañada del tratamiento para tratar dicha enfermedad, experimentan síntomas menos severos y el estilo de vida mejorará (29).

4. Discusión

Hasta la fecha el cáncer ha disminuido su incidencia a nivel mundial; sin embargo, permanece entre las primeras causas de mortalidad, dado que la mayoría de reportes son diagnosticados en su etapa tardía, una vez que el paciente manifiesta los primeros síntomas. Se ha evidenciado que el factor de riesgo más frecuente para el desarrollo de CG es la presencia de *Helicobacter pylori*, que al no ser tratada adecuadamente desencadena en una serie de alteraciones a nivel del epitelio gástrico, desde una simple atrofia hasta una displasia, la cual evoluciona a una neoplasia maligna.

Con base al caso expuesto, se trató de un paciente de la tercera edad, que presentó sintomatología tórpida de varios meses de evolución, lo llamativo fue su estado de desnutrición los datos que llamaron la atención del examen físico fue el índice de masa corporal que indica desnutrición, a más de encontrar a la palpación abdomen blando, depresible, doloroso en epigastrio con RHA aumentados. Por tal motivo, se requirió exámenes de laboratorio, que no mostraron ninguna alteración, incluso los marcadores tumores gástricos fueron negativos. La EDA permitió confirmar la sospecha clínica de neoplasia gástrica, una vez enviada la muestra a anatomía patológica (18, 25), datos que son corroborados por Cárdenas M, et al. Quien indica que en etapas iniciales esta patología no presenta sintomatología hasta las etapas avanzadas (14).

Una vez dado el diagnóstico de adenocarcinoma difuso gástrico tipo Borrmann IV, se llevó a cabo una gastrectomía total, cabe resaltar que se hizo una TAC para identificar la presencia de metástasis, pese a ello, no se evidenciaron otras alteraciones más que el tumor maligno; no obstante, durante el procedimiento quirúrgico se obtuvo el hallazgo importante de metástasis a nivel peritoneal, aun así, se continuó con el procedimiento quirúrgico, la literatura indica que los pacientes con metástasis peritoneal la supervivencia es baja a los 6 meses y nula a los 5 años, es el caso del paciente que sobrevivió 6 meses posteriores y aumentó las comorbilidades propio de la cirugía (32). Aunque el manejo de estudios de imagen útiles para el diagnóstico de cáncer gástrico se encuentran las tomografías de abdomen, pelvis y tórax; existe otro método tal como la tomografía con emisión de positrones que es ventajoso en casos específicos como tumores malignos que histológicamente presentan células de anillo de sello pobremente diferenciado (30).

Según Ajaní A, D'Amico T, Bentrem D, et al; (24), expresan que, en las guías japonesas este tipo de cáncer es considerado como una afección irresecable, el cual debe ser tratado únicamente de forma paliativa basándose en la clasificación del estado funcional (ECOG) como vía para decidir si se administra monodroga o poliquimioterapias (fluoropirimidinas), sin posibilidad de una recuperación completa, ya que, los objetivos del tratamiento están dirigidos a controlar los síntomas, la enfermedad y prolongar la calidad de vida del paciente, adicional a ello, se debe dar cuidados de soporte y apoyo moral. Dicho esto, el pronóstico de vida con CG avanzado es del 6% (30). A pesar de que se optó por un tratamiento para el paciente también influyeron otros factores como la edad y alcoholismo

al cual estuvo expuesto durante años; pudiendo ser el principal factor para el desarrollo de CG.

Consideramos algunas recomendaciones de las guías japonesa en el manejo del cáncer gástrico de Japón (31):

- Se recomienda débilmente no realizar una exploración PET-CT para la estadificación del cáncer gástrico (tasa de consenso 100%, 8/8, nivel de evidencia C).
- Manejo endoscópico en adenocarcinoma de tipo diferenciado sin ulceración (T1a) y el diámetro ≤ 2 cm.
- Manejo endoscópico en adenocarcinoma de tipo diferenciado con ulceración, pero la profundidad de la invasión sea T1a y el diámetro ≤ 3 cm.
- O si el adenocarcinoma es indiferenciado sin hallazgo ulcerativo en el que la profundidad de la invasión se diagnostica clínicamente como T1a y el diámetro ≤ 2 cm.
- Posteriormente a la resección endoscópica se recomienda: controles endoscópicos anuales o cada 6 meses, tomografía computarizada, identificar la presencia de Helicobacter Pylori con el fin de erradicarlos.
- Cuando existe lesiones mayores a 3 cm con invasión de la submucosa se debe recomendar la gastrectomía con linfadenectomía, siempre que no exista metástasis a distancia.
- Recomiendan la gastrectomía distal laparoscópica para el estadio I como tratamiento estándar (tasa de consenso 100%, 8/8, nivel de evidencia A), la gastrectomía total laparoscópica o gastrectomía proximal se recomienda débilmente (tasa de consenso 100%, 8/8, nivel de evidencia C). el procedimiento debe realizarlo un cirujano calificado
- No hay recomendaciones precisas para aplicar cirugía laparoscópica para el estadio II/III (tasa de consenso 71,4%, 5/7, fuerza de la evidencia C).
- Recomiendan encarecidamente no realizar esplenectomía o disección de ganglios linfáticos hiliares esplénicos en tumores sin invasión de la curvatura mayor (tasa de consenso 100%, 8/8, nivel de evidencia A). La esplenectomía o la disección de los ganglios linfáticos hiliares esplénicos se recomiendan débilmente para tumores con invasión de curvatura mayor (tasa de consenso 87,5%, 7/8, nivel de evidencia C).

- La laparoscopia diagnóstica y de estadificación se recomienda débilmente para evaluar la estrategia de tratamiento para aquellos con cáncer gástrico avanzado que probablemente tengan metástasis peritoneal (tasa de consenso 100%, 8/8, fuerza de la evidencia C).
- Se recomienda encarecidamente el protocolo ERAS para el tratamiento perioperatorio del cáncer gástrico (tasa de consenso del 100 %, 8/8, nivel de evidencia A) (30).

5. Conclusiones

El cáncer gástrico en el 80% de los pacientes lo presentan en etapas finales, cuando el paciente se encuentra ya con metástasis y el arsenal terapéutico es muy limitado.

La sintomatología en etapas iniciales del cáncer gástrico es tórpida razón por la cual el tamizaje en estos pacientes es muy importante para la detección precoz.

Cuando existe un tumor gástrico en estadio III, así como el estadio IV, cada uno de estos tiene un tratamiento específico, en el caso del primero, se basa en terapias adyuvantes, en tanto que, el que se encuentra en etapa IV se aplican cuidados paliativos, pese a ello, la supervivencia de los pacientes a los 5 años es inferior al 20 por ciento en estadio III y nula en estadio IV.

Eliminar factores de riesgo como es la presencia del H. Pylori, la dieta alta en grasas, los cárnicos ahumados contribuyen a evitar la aparición del cáncer gástrico.

En pacientes con gastrectomía total por cáncer gástrico avanzado, afecta negativamente la mejoría clínica y no cambia la sobrevida del paciente.

6. Abreviaturas

Adenocarcinoma: tumor de células epiteliales que recubren internamente un tejido

Gastrectomía: resección y extracción de una parte o todo el estómago

Helicobacter Pylori: bacteria tipo bacilo gran negativo helicoidal

7. Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Marco Urgilés Rivas por brindarnos su conocimiento y ser nuestro guía en la elaboración del presente trabajo, con grandes habilidades para servir a los pacientes.

8. Financiamiento

Autofinanciamiento

9. Aprobación ética y consentimiento de participación

Los datos de la historia clínica para la elaboración de la presente investigación fueron obtenidos con autorización de los familiares y se guardan manteniendo la confidencialidad del paciente

10. Conflictos de interés

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

11. Información de los autores

- Marco Vinicio Urgilés Rivas: Cirujano General y Laparoscópico, Tratante del Hospital San Martín- Azogues; marco.polo11@live.com Azogues, Ecuador. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2505-318X>
- Daysi Doménica Correa Coronel: Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; daysi.correa.00@est.ucacue.edu.ec. Azogues, Ecuador. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7166-6115>
- Stephany Guadalupe Peñaloza Minchala: Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; stephany.penaloz.82@est.ucacue.edu.ec. Azogues, Ecuador. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6913-8978>
- Luis Fernando Mora Ochoa: Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; luis.mora.47@est.ucacue.edu.ec . Azogues, Ecuador. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9032-2016>

- Jennifer Maribel Rivera Ortiz: Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues; jennifer.rivera.28@est.ucacue.edu.ec. Azogues, Ecuador. Orcid <https://orcid.org/0000-0002-1806-3064>

12. Contribución de los autores

D.D.C.C: Selección de artículos, investigación, redacción de la revisión, discusión.

S.G.P.M: Redacción del caso clínico, investigación, redacción de la revisión, discusión.

L.F.M.O: Selección de artículos, investigación, redacción de la revisión, **conclusiones.**

J.M.R.O: Marco Teórico, imágenes, bibliografía

M.V.U.R: Revisión, corrección de errores, contribución de ideas para la redacción

Referencias

- 1 Hamashima C. Update version of the Japanese Guidelines for Gastric Cancer Screening. *Jpn J Clin Oncol* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 6 de junio de 2023];48(7):673-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jjco/hyy077>
- 2 Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *Int J Mol Sci* [Internet]. 4 de junio de 2020 [citado 6 de junio de 2023];21(11):4012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7312039/>
- 3 Montero-Oleas N, Núñez-González S, Simancas-Racines D. The remarkable geographical pattern of gastric cancer mortality in Ecuador. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 6 de junio de 2023];51(3):92-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782117301832>
- 4 Brismat Remedios I, Morales de la Torre R, Gutiérrez Rojas ÁR, Brismat Remedios I, Morales de la Torre R, Gutiérrez Rojas ÁR. Comportamiento clínico epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Calixto García. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. junio de 2022 [citado 6 de junio de 2023];38(2):1724. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252022000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 5 Thrift AP, El-Serag HB. Burden of Gastric Cancer. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 6 de junio de 2023];18(3):534-42. Disponible en: [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(19\)30789-X/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(19)30789-X/fulltext)
- 6 Cala TLP, Estepa AC, Martínez A. Cáncer gástrico: historia de la enfermedad y factores de riesgo. *Rev Colomb Hematol Oncol* [Internet]. 2021 [citado 6 de junio de 2023];8(2):161-78. Disponible en: <https://revista.acho.info/index.php/acho/article/view/372>
- 7 Buján Murillo S, Bolaños Umaña S, Mora Membreño K, Bolaños Martínez I, Buján Murillo S, Bolaños Umaña. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. *Med Leg Costa Rica* [Internet]. marzo de 2020 [citado 6 de junio de 2023];37(1):62-73. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/scielo>

- [php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152020000100062&lng=en&nr-m=iso&tlng=es](#)
- 8 García C. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 7 de junio de 2023];24(4):627-36. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-actualizacion-del-diagnostico-tratamiento-del-S0716864013702013>
 - 9 Acuña S, Solís P, Oñate P, Martínez E, Chaves S. Epidemiología del cáncer de estómago en un centro de referencia del Ecuador. VozAndes [Internet]. 2020 [citado 7 de junio de 2023];19-25. Disponible en: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vtvmv>
 - 10 Navarro A. ANATOMÍA QUIRÚRGICA DEL ESTÓMAGO Y DUODENO. Cir Dig [Internet]. 2020;2(20):1-22. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/dcero.pdf>
 - 11 Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston. Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Elsevier Health Sciences; 2022. 2177 p.
 - 12 Rodríguez Palomo D, Alfaro Benavides A. Actualización de la Fisiología Gástrica. Med Leg Costa Rica [Internet]. septiembre de 2020 [citado 8 de junio de 2023];27(2):59-68. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152010000200007&lng=en&nr-m=iso&tlng=es
 - 13 Buele SAC, Lozano I, Guerrero EJ, Romero MG. Helicobacter pylori y cáncer gástrico: Helicobacter pylori and gastric cancer. Cumbres [Internet]. 2021 [citado 12 de junio de 2023];7(2):21-34. Disponible en: <https://investigacion.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres/article/view/548>
 - 14 Cárdenas Martínez CE, Cárdenas Dávalos JC, Játiva Sánchez JJ. Cáncer Gástrico: una revisión bibliográfica. Dominio Las Cienc [Internet]. 2021 [citado 7 de junio de 2023];7(1):23. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231665>
 - 15 Montoya VR, Montagné N. Generalidades del cáncer gástrico. Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD [Internet]. 30 de abril de 2019 [citado 7 de junio de 2023];9(2):145-55. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/37351>

- 16 Fernández-Esparrach G, Marín-Gabriel JC, Díez Redondo P, Núñez H, Rodríguez de Santiago E, Rosón P, et al. Quality in diagnostic upper gastrointestinal endoscopy for the detection and surveillance of gastric cancer precursor lesions: Position paper of AEG, SEED and SEAP. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2021;44(6):448-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33609597/>
- 17 Moreno-Sánchez M, Cubiella J, Fernández Esparrach G, Marin-Gabriel JC. Image-enhanced endoscopy in the diagnosis of gastric premalignant conditions and gastric cancer. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. mayo de 2023;46(5):397-409. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35780957/>
- 18 Lopez DP, Leturia DM, Inchausti DE, Molinuevo DJB, Burgos DJ, Fernandez DAL, et al. Actualización del adenocarcinoma gástrico: revisión de las vías de diseminación. *Seram* [Internet]. 26 de mayo de 2022 [citado 7 de junio de 2023];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8583>
- 19 SEOM. Sociedad Española de Oncología Médica. 2019 [citado 7 de junio de 2023]. Cáncer gástrico. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?start=7>
- 20 Martínez-Carrillo DN, Arzeta Camero V, Jiménez-Wences H, Román-Román A, Fernández-Tilapa G. Cáncer de estómago: factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento. *Alianzas Tend BUAP* [Internet]. 14 de septiembre de 2021 [citado 6 de junio de 2023];6(23):52-71. Disponible en: <https://zenodo.org/record/5496766>
- 21 López P, Leturia M, Inchausti E, Astiazaran A, Aguirre M, Zubizarreta ZE. Gastric adenocarcinoma: A review of the TNM classification system and ways of spreading. *Radiología* [Internet]. febrero de 2023 [citado 8 de junio de 2023];65(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36842787/>
- 22 Quesada VL, Fernández SML, Herrera JCP. Estadificación del cáncer gástrico.: Papel del TC multidetector. *Seram* [Internet]. 22 de noviembre de 2018 [citado 11 de junio de 2023];6(3):345-57. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1554>
- 23 Rosa F, Schena CA, Laterza V, Quero G, Fiorillo C, Strippoli A, et al. The Role of Surgery in the Management of Gastric Cancer: State of the Art.

- Cancers [Internet]. 11 de noviembre de 2022;14(22):5542. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9688256/>
- 24 Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, Chao J, Cooke D, Corvera C, et al. Gastric Cancer, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw [Internet]. 1 de febrero de 2022 [citado 12 de junio de 2023];20(2):167-92. Disponible en: <https://jnccn.org/view/journals/jnccn/20/2/article-p167.xml>
- 25 Sexton RE, Al Hallak MN, Diab M, Azmi AS. Gastric Cancer: A Comprehensive Review of Current and Future Treatment Strategies. Cancer Metastasis Rev [Internet]. diciembre de 2020 [citado 12 de junio de 2023];39(4):1179-203. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7680370/>
- 26 Álvarez Uslar R, Molina H, Torres O, Cancino A. Gastrectomía total con o sin drenajes abdominales. Rev Esp Enfermedades Dig [Internet]. agosto de 2020 [citado 12 de junio de 2023];97(8):562-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1130-01082005000800004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 27 Gil-Negrete A, Gil I, Mínguez J. Protocolo de Actuación para el manejo del Cáncer Gástrico [Internet]. Hospital Universitario Donostia; 2019 [citado 12 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Protocolo54_Cancer_Gastrico.pdf
- 28 María M, Hernández M, Marcuello C, Pérez N, Rubio M, Cuesta F. Assessment and nutritional treatment in the oncogeriatric patient. Differential aspects. Nutr Hosp [Internet]. 7 de enero de 2020 [citado 12 de junio de 2023];34(Spec No1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32559109/>
- 29 National Cancer Institute. Cuidados paliativos para la persona con cáncer - NCI [Internet]. 2023 [citado 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/cancer-avanzado/opciones-de-cuidado/hoja-informativa-cuidados-paliativos>
- 30 Joshi S, Badgwell BD. Current Treatment and Recent Progress in Gastric Cancer. CA Cancer J Clin [Internet]. mayo de 2021 [citado 14 de junio de 2023];71(3):264-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9927927/>

- 31 Japanese Gastric Cancer Association. Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2021 (6th edition). Gastric Cáncer. 1 de enero de 2023;26(1):1-25. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10120-022-01331-8>
- 32 Manzanedo I, Pereira F, Serrano Á, Pérez-Viejo E. Revisión del manejo y tratamiento de las metástasis peritoneales de origen cáncer gástrico. J Gastrointest Oncol. Abril de 2021; 12(Supl 1):S20-S29. doi: 10.21037/jgo-20-232. PMID: 33968423; PMCID: PMC8100722.

Copyright (c) 2025 Marco Vinicio Urgilés Rivas, Daysi Doménica Correa Coronel ,
Stephany Guadalupe Peñaloza Minchala, Luis Fernando Mora Ochoa, Jennifer Maribel
Rivera Ortiz.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)